Kode/Rumpun Ilmu : 354/ Ilmu Gizi

LAPORAN PENELITIAN DOSEN
DANA DIPA FKM UNAND

ANALISIS FAKTOR RISIKO *STUNTING* PADA ANAK USIA 3-5 TAHUN DI KABUPATEN TANAH DATAR
(A Follow-Up Study)

TIM PENGUSUL:

1. Dr. HELMIZAR, SKM, M.BIOMED (KETUA)
NIDN. 0010117309
2. RESMIATI, SKM,MKM (ANGGOTA)
NIDN. 101808901
3. DIAR ANDIKA PUTRA (MAHASISWA)

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS ANDALAS

OKTOBER, TAHUN 2018

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN BERBASIS KOMPETENSI

Judul Penelitian	:	Analisis Faktor Risiko Stunting pada Anak Usia 3-5 Tahun Di Kabupaten Tanah Datar *(A Follow-Up Study)*
Kode/Nama Rumpun Ilmu	:	354/Ilmu Gizi
Ketua Peneliti		
a. Nama Lengkap	:	DR.Helmizar,SKM,M.Biomed
b. NIDN	:	0010117309
c. Jabatan fungsional	:	Lektor
d. Program Studi	:	Ilmu Kesehatan Masyarakat
e. Nomor HP	:	+62 8126776930
f. Alamat surel (e-mail)	:	eelbiomed@gmail.com
Anggota Peneliti (1)		
a. Nama Lengkap	:	Dr.Idral Purnakarya,MKM
b. NIDN	:	0010097901
c. Perguruan Tinggi	:	Fakultas Kesehatan Masyarakat Unand
Anggota Peneliti (2)		
a. Nama Lengkap	:	Diar Andika Putra
b. No.BP	:	1311212017
c. Perguruan Tinggi	:	Mahasiswa Prodi IKM Fakultas Kesehatan Masyarakat Unand
Lama Penelitian Keseluruhan	:	1 tahun
Usulan Penelitian Tahun ke-	:	1 (satu)
Biaya Penelitian yang diusulkan	:	Rp. 25.000.000,-
Biaya Luaran Tambahan	:	Rp. -

Padang, 28 Mei 2018

Mengetahui :
Pengusul,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Andalas

Peneliti

(Defriman Djafri,SKM,MKM,PhD)
NIP. 19800805 200501 1004

(DR.Helmizar,SKM,M.Biomed)
NIP.197310117319970320 02

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN BERBASIS KOMPETENSI

Judul Penelitian : Analisis Faktor Risiko Stunting pada Anak Usia 3-5 Tahun Di Kabupaten Tanah Datar *(A Follow-Up Study)*

Kode/Nama Rumpun Ilmu : 354/Ilmu Gizi

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : DR.Helmizar,SKM,M.Biomed
b. NIDN : 0010117309
c. Jabatan fungsional : Lektor
d. Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
e. Nomor HP : +62 8126776930
f. Alamat surel (e-mail) : eelbiomed@gmail.com

Anggota Peneliti (1)

d. Nama Lengkap : Dr.Idral Purnakarya,MKM
e. NIDN : 0010097901
f. Perguruan Tinggi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Unand

Anggota Peneliti (2)

d. Nama Lengkap : Diar Andika Putra
e. No.BP : 1311212017
f. Perguruan Tinggi : Mahasiswa Prodi IKM Fakultas Kesehatan Masyarakat Unand

Lama Penelitian Keseluruhan : 1 tahun
Usulan Penelitian Tahun ke- : 1 (satu)
Biaya Penelitian yang diusulkan: Rp. 25.000.000,-
Biaya Luaran Tambahan : Rp. -

Padang, 28 Mei 2018
Peneliti Pengusul,

Mengetahui :
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Andalas

(Defriman Djafri,SKM,MKM,PhD)
NIP. 19800805 200501 1004

(DR.Helmizar,SKM,M.Biomed)
NIP.19731011731997032002

Menyetujui :
Ketua LPPM Universitas Andalas
Universitas Andalas

(Dr.Ing.Uyung Gatot,S.Dinata,MT)
NIP.196607091992031003

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Analisis Faktor Risiko *Stunting* Pada Anak Usia 3-5 Tahun Di Kabupaten Tanah Datar *(A Follow-Up Study)*
2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	DR.Helmizar,SKM,M.Biomed	Ketua Peneliti	Gizi Masyarakat	FKM Unand	6 jam/minggu
1.	Dr.Idral Purnakarya,MKM	Anggota	Gizi Masyarakat	FKM Unand	6 jam/minggu
2.	Diar Andika Putra	Anggota	Mahasiswa Gizi IKM	FKM Unand	12 jam/minggu

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):

   Objek penelitian ini berupa pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak setelah pemberian intervensi sejak usia kurangdua tahun. Pengukuran antropometri, status gizi, asupan gizi dan perkembangan anak untuk mengetahui faktor risiko stunting pada anak di usia 3- 5 tahun.

4. Masa Pelaksanaan:Mulai : bulan Mei tahun 2017

   Berakhir : bulan September tahun 2017

5. Usulan Biaya FKM Unand : Rp. 25.000.000,- (Dua puluh lima juta rupiah)
6. Lokasi Penelitian : Kabupaten Tanah Datar Propinsi Sumatera Barat
7. Temuan yang ditargetkan dan kontribusinya dalam pengembangan Iptek

   Hasil temuan yang ditargetkan adalah adanya data time series tentang gambaran analisis faktor risiko stunting pada anak usia 3-5 tahun di Kabupaten Tanah Datar

8. Luaran

a. Seminar Nasional & Internasional : *Oral Presentatation Andalas*

International Public Health Conference (AIPHC) 6 September 2017

b. Buku Ajar Tumbuh Kembang Anak Bagi Mahasiswa Gizi FKM Unand

DAFTAR ISI

Halaman
HALAMAN PENGESAHAN ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM iv
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR viii
RINGKASAN v
BAB 1. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penelitian 3
1.2.1 Tujuan Umum: 3
1.2.2 Tujuan Khusus: 3
1.3 Urgensi Penelitian 3
1.4 Rencana Target Capaian Tahunan 4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Patofisiologis Kekurangan Gizi (Stunting) 5
2.2 Pertumbuhan Anak 6
2.3 Perkembangan Anak ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4 Stimulasi Psikososial Manjujai ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5 Kerangka Konsep 10
BAB 3. METODE PENELITIAN 11
3.1 Jenis dan Disain Penelitian 11
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian 11
3.3. Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel 11
3.4. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional 11
3.5. Pengolahan Data dan Analisis Statistik 13
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN 14
4.1. Anggaran Biaya 16
4.2. Jadwal Penelitian 16
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN 17
5.2 Perkembangan Anak ..... **Error! Bookmark not defined.**

5.3 Pembahasan 28
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN 32
6.1 Kesimpulan..... 32
6.2 Saran
DAFTAR PUSTAKA 33
LAMPIRAN 35

DAFTAR TABEL

Rencana Target Capaian Tahunan..... 4
Variabel Penelitian dan Definisi Operasional (DO)..... 13
Anggaran Biaya Penelitian Tahun 2017 16
Distribusi Karakteristik Orang Tua Anak 17
Gambaran Karakteristik Anak (n=70) 18

DAFTAR GAMBAR

Kerangka Pikir Penyebab, Pencegahan dan Penanggulangan 6
Bagan Roadmap Penelitian (Tahun 2013 – 2017) 9

DAFTAR LAMPIRAN

Justifikasi Anggaran Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
Biodata Peneliti..... 35
Kuisioner 34

RINGKASAN

Kekurangan gizi yang dialami anak pada usia dibawah usia 5 tahun memberikan dampak terhadap besar terhadap kemampuan kognitif dan risiko terjadinya penyakit degeratif di masa dewasa. Kekurangan gizi kronik yang ditandai dengan postur tumbuh pendek (stunting) memerlukan perhatian yang besar karena berkontribusi besar terhadap tumbuh kembang anak serta risiko kesakitan dan kematian anak dibawah usia lima tahun (WHO,2013). Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, melaporkan masih tingginya prevalensi anak pendek (stunting) di Indonesia sebesar 37,2 % dan di Propinsi Sumatera Barat sebesar 39,0 % (Litbangkes RI, 2013). Hasil studi follow-up tahun 2016 pada 98 orang anak usia kurang 4 tahun yang telah diberikan intervensi suplementasi gizi dan stimulasi psikososial pada usia kurang 2 tahun di Kabupaten Tanah Datar ditemukan masih tingginya prevalensi stunting yaitu sebesar 43,18 % (Helmizar, 2016).

Studi ini secara umum bertujuan untuk mengevaluasi adanya efek jangka panjang dari pemberian suplementasi gizi dan stimulasi psikososial Manjujai sejak usia 6 – 9 bulan selama 6 bulan terhadap tumbuh kembang anak pada usia 5 tahun di Kabupaten Tanah Datar. Target khusus yang dihasilkan dari penelitian ini adalah mengkaji faktor risiko stunting pada anak usia 3 - 5 tahun setelah pemberian intervensi suplementasi gizi dan stimulasi psikososial Manjujai selama 6 bulan sejak usia kurang 2 tahun, sebagai target jangka panjang dalam mendukung program pemerintah dalam upaya menurunkan prevalensi stunting khususnya di Kabupaten Tanah Datar.

Penelitian observasional dengan disain case control study akan dilakukan di Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat dari bulan Maret s/d September 2018. Sebanyak 140 orang sampel anak usia 4 – 5 tahun akan di follow-up dari dari hasil studi sebelumnya (2017). Keempat kelompok yaitu ; (1) MP-ASI, (2) Manjujai, (3) Kombinasi MP-ASI dan Manjujai dan (4) Kontrol akan dilakukan pengukuran tinggi badan, berat badan, pengukuran konsumsi makanan, ketahanan pangan rumah tangga, pola asuh stimulasi lingkungan psikososial (HOME inventory), dan perkembangan kognitif anak. Pengukuran dan wawancara juga dilakukan pada ibu anak dengan menggunakan formulir dan kuesioner. Pencatatan dan dokumentasi dari keadaan anak juga dikumpulkan dari database hasil studi sebelumnya. Setelah data dikumpulkan, dilakukan cleaning, editing, coding dan entry serta dilakukan analisis data menggunakan program SPSS versi 20.

Kata Kunci : Suplementasi Gizi, Stimulasi Psikososial, Tumbuh Kembang, Stunting, Anak Usia 3 - 5 Tahun.

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kekurangan gizi pada anak-anak saat ini masih merupakan masalah global yang masih memerlukan perhatian yang lebih besar. Badan kesehatan dunia (WHO) memperkirakan prevalensi balita kekurangan gizi antara tahun 2007 dan 2014 yang terdiri dari wasting 7,7 %, stunting 24,5 %, dan underweight 15,5 % (WHO, 2015). Indonesia termasuk dalam 17 negara dari 117 negara di dunia yang mempunyai prevalensi tinggi untuk *wasting, stunting, dan overweight* pada balita (Achadi EL, 2016).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) dari tahun 2007 ke tahun 2013 menunjukkan fakta yang memprihatinkan secara nasional dimana prevalensi anak usia dibawah lima tahun (balita) yang mengalami *underweight* meningkat dari 18,4% menjadi 19,6%, *stunting* juga meningkat dari 36,8% menjadi 37,2%, sementara *wasting* (kurus) menurun dari 13,6% menjadi 12,1%. Di Propinsi Sumatera Barat tahun 2013 didapatkan prevalensi *wasting* sebesar 12,6 %, *stunting* sebesar 39,2 %, dan *underweight* sebesar 21,2 % (Litbangkes RI, 2014). Di Kabupaten Tanah Datar hasil studi follow-up juga ditemukan masih tingginya prevalensi anak stunting usia 3 – 4 tahun yaitu sebesar 43,18 % (Helmizar, 2016).

Meningkatnya proporsi anak balita stunting ini antara lain disebabkan antara lain masih rendahnya asupan zat gizi utama berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan, dimana rata-rata persentase asupan energi anak yang masih rendah yaitu sebesar 42,8 % AKG, dan rata-rata asupan protein yaitu sebesar 53,38 % AKG. Pemberian kombinasi intervensi suplementasi gizi dan stimulasi psikososial manjujai telah dapat meningkatkan asupan zat gizi anak yaitu rata-rata asupan energi meningkat sebesar 155,30 kalori dan rata-rata asupan protein meningkat sebesar 8,96 gram (Helmizar, 2015).

Asupan gizi yang tidak cukup dan infeksi merupakan penyebab langsung gizi kurang pada bayi dan anak (UNICEF, 1999). Menurut Bank Dunia, mengemukakan bahwa upaya intervensi gizi perlu dilakukan sejak anak dini didasarkan bahwa kekurangan gizi pada usia dibawah 2 tahun akan berdampak pada penurunan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kecerdasan dan produktifitas di masa mendatang, dimana dampak ini sebagian besar tidak dapat diperbaiki *(irreversible)* (World Bank, 2006).

Terkait dengan besarnya dampak kekurangan gizi di usia dini terhadap kualitas manusia mendatang, diperlukan upaya pemenuhan kebutuhan gizi anak melalui pemberian suplementasi makanan yang tepat sasaran, tepat waktu dengan mutu yang baik. Intervensi gizi hendaknya mempertimbangkan beberapa aspek penting seperti target spesifik tetapi membawa dampak yang besar (Azwar A, 2004).

Hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya pada bayi usia 6 - 9 bulan sebanyak 271 orang sampai anak usia 18 bulan di Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat tahun 2013 menemukan bahwa kombinasi pemberian suplementasi gizi dan stimulasi psikososial manjujai secara signifikan berpengaruh nyata meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan anak serta pengasuhan lingkungan psikososial anak yang lebih baik (Helmizar, 2015). Namun dengan bertambahnya usia anak dan kebutuhan gizi yang belum mencukupi dalam waktu yang cukup lama serta adanya riwayat penyakit yang dialami anak menyebabkan terjadinya peningkatan prevalensi stunting sebesar 18 % yaitu dari 25,0 % tahun 2013 menjadi 43,18 % tahun 2016 .pada 98 sampel anak yang di follow-up (Helmizar, 2016).

Beberapa hasil review *study prosfektif* pada anak yang diberikan intervensi sejak usia kurang dari dua tahun memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap status gizi dan perkembangan kognitif anak di usia kurang 7 tahun, bahkan efek yang berbeda juga masih terlihat sampai mereka memasuki usia sekolah (Martorel R, 2005). Pada anak yang telah diintervensi tetapi masih mengalami gangguan pertumbuhan kronik atau stunted diperlukan penjelasan lebih lanjut tentang berbagai faktor risiko penyebab dan upaya tindak lanjut untuk bisa mengejar ketinggalan dalam pertumbuhan dan perkembangannya.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan *follow-up study* dan penelitian lebih lanjut tentang ” Efek Jangka Panjang Pemberian Suplementasi Gizi dan Stimulasi Psikososial Terhadap Tumbuh Kembang Anak Usia 5 Tahun Di Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat”.

1.2 Tujuan Penelitian

1.2.1 Tujuan Umum:

Menganalisis Faktor Risiko *Stunting* Pada Anak Usia 3-5 Tahun Di Kabupaten Tanah Datar tahun di Kabupaten Tanah Datar.

1.2.2 Tujuan Khusus:

1. Dianalisis faktor risiko *stunting* berdasarkan asupan zink pada balita usia 3 – 5 tahun di Kabupaten Tanah Datar
2. Dianalisis faktor risiko *stunting* berdasarkan pola asuh pada anak usia 3-5 tahun di Kabupaten Tanah Datar.
3. Dianalisis faktor risiko *stunting* berdasarkan ketahanan pangan rumah tangga pada anak usia 3-5 tahun di Kabupaten Tanah Datar.
4. Dianalisis faktor risiko dominan terhadap *stunting* pada anak usia 3 -5 tahun di Kabupaten Tanah Datar

1.3 Urgensi Penelitian

Penelitian yang mengkaji keberlanjutan efek pemberian suplementasi gizi dan stimulasi psikososial Manjujai sejak usia kurang 2 tahun terhadap tumbuh kembang anak dipandang perlu dilakukan karena masih tingginya prevalensi kekurangan gizi kronik yang dialami khususnya anak usia dibawah usia 5 tahun di Kabupaten Tanah Datar. Kajian ini sejalan dengan upaya pemerintah dan upaya global dari berbagai negara dalam rangka mempercepat perbaikan gizi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) atau yang disebut dengan *Scaling Up Nutrition (SUN)* dan di Indonesia disebut dengan Gerakan Nasional 1000 Hari Pertama Kehidupan.

Penanganan masalah gizi yang ada saat ini, tidak bisa hanya oleh pemerintah saja, namun perlu keterlibatan dan dukungan dari pemangku kepentingan lain seperti unsur perguruan tinggi. Kontribusi berupa ilmu dan teknologi yang ada di perguruan tinggi dapat diterapkan di masyarakat untuk mengatasi permasalahan yang ada khususnya masalah kekurangan gizi pada anak. Hasil kajian yang bersifat prosfektif dari penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam penentuan kebijakan program gizi khususnya bagi sektoral kesehatan dalam merencanakan program-program terkait penanggulangan kekurangan gizi pada

anak yang berbasis hasil riset dari kepakaran perguruan tinggi berbasis produk dan potensi budaya lokal.

1.4 Rencana Target Capaian Tahunan

Tabel 1 Rencana Target Capaian Tahunan

No.	Jenis Luaran		Indikator Capaian
1	Publikasi ilmiah	Internasional	submitted
		Nasional Terakreditasi	submitted
		Nasional tidak Terakreditasi	Tidak ada
2	Pemakalah dalam temu ilmiah	Internasional	draft
		Nasional	submitted
		Lokal	submitted
3	Buku Ajar (ISBN)		draft
4	Luaran lainnya jika ada (Teknologi Tepat Guna, Model/Prototip/Desain/ Karya Seni /Rekayasa Sosial		Tidak ada
5	Tingkat Kesiapan Teknologi		Tidak ada

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Patofisiologis Kekurangan Gizi (Stunting)

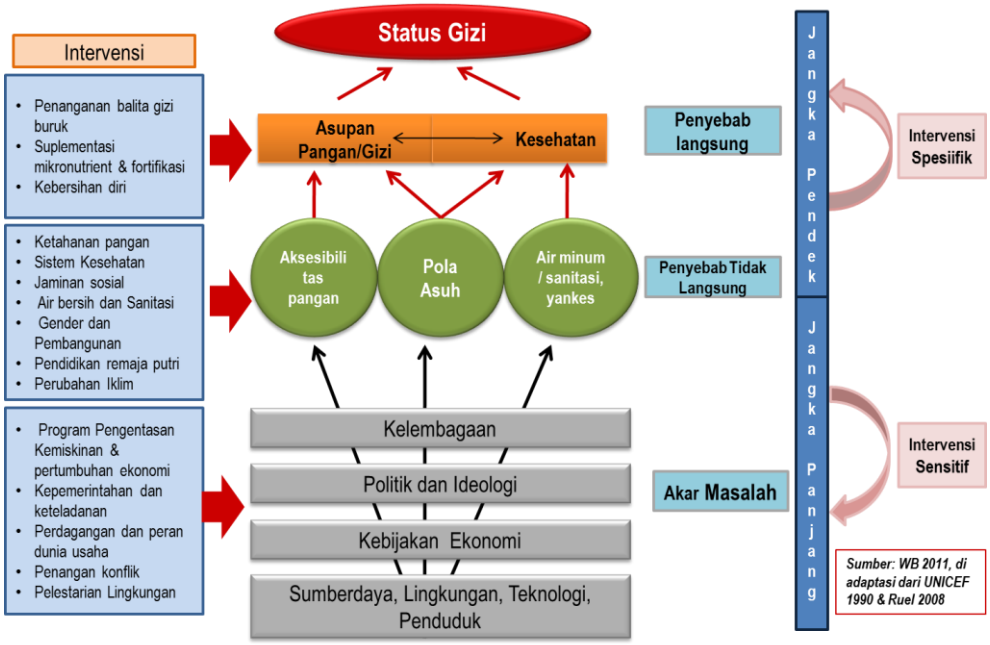
Kegagalan Tumbuh Kembang (KTK) adalah istilah yang lazim dipakai untuk menggambarkan bayi dan anak balita yang tidak bertumbuh sebagaimana seharusnya.Manifestasi dari KTK pada bayi dan anak ditandai dengan berat badan dan panjang badan atau tinggi badan kurang dari standar yang ditetapkan berdasarkan umur atau anak mengalami masalah kekurangan gizi. Manisfetasi kekurangan gizi yang telah berlangsung lama ditandai berupa kondisi *stunting* (perawakan tubuh kecil dan pendek) dengan segala konsekuensinya (Mark B.Mengel 2001).

Stunting merupakan retardasi petumbuhan linier dengan defisit dalam panjang atau tinggi badan sebesar -2 Z-score atau lebih menurut baku rujukan pertumbuhan *World Health Organization/National Center for Health Statistics* (WHO/NCHS). Stunting disebabkan oleh kumulasi episode stres yang sudah berlangsung lama (misalnya infeksi dan asupan makanan yang buruk), yang kemudian tidak terimbangi oleh *catch up growth* (kejar tumbuh). Hal ini mengakibatkan menurunnya pertumbuhan apabila dibandingkan dengan anak-anak yang tumbuh dalam lingkungan yang mendukung. Stunting merupakan masalah kesehatan masyarakat karena berhubungan dengan meningkatnya risiko terjadinya kesakitan dan kematian, perkembangan motorik terhambat, dan terhambatnya pertumbuhan mental (Waterlow, 1994).

Anak usia 6 - 59 bulan merupakan kelompok yang rawan terhadap gangguan kesehatan dan gizi. Hal ini disebabkan karena pada usia ini mereka sudah diberikan makanan pendamping. Pada usia ini kebutuhan mereka meningkat sedangkan mereka tidak bisa meminta dan mencari makan sendiri dan seringkali pada usia ini tidak lagi begitu diperhatikan dan pengurusannya diserahkan kepada orang lain dan anak akan mengalami gizi kurang (Soenaryo 2004).

Menurut UNICEF, pertumbuhan atau status gizi anak dapat dipengaruhi oleh sebab langsung (asupan makanan, keadaan kesehatan) dan sebab tidak langsung seperti ketahanan pangan, asuhan bagi ibu, anak dan pemanfaatan pelayanan kesehatan serta sanitasi lingkungan. Disamping itu ada faktor penyebab

dasar yang menentukan seperti pendidikan, sumber daya dan pengendalian ditingkat keluarga dan masyarakat, struktur ekonomi, politik, sosial dan ideologi pada suatu wilayah seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Kerangka Pikir Penyebab, Pencegahan dan Penanggulangan Masalah Gizi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK)
(Sumber : Modifikasi Konsep UNICEF, dalam Thaha AR, 2014)

2.2. Asupan Zn

Zn adalah salah satu mineral mikro yang berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan, fungsi neorulogis, sistem kekebalan tubuh dan reproduksi.Zn dibutuhkan oleh berbagai organ tubuh, seperti kulit, mukosa saluran cerna dan hampir semua sel membutuhkan mineral ini.Dampak yang ditimbulkan akibat kurangnya mineral ini adalah terjadinya penurunan nafsu makan sampai pada gangguan sistem pertahanan tubuh. Tubuh manusia mengandung sekitar 1,5 sampai 2,5gram Zn yang hampir tersebar di semua sel. Sebagian Zn berada dihati, ginjal, pankreas otot dan tulang.(Hardiansyah S; 2017)

Tanda-tanda kekurangan Zn adalah gangguan pertumbuhan dan kematangan seksual.Fungsi pencernaan terganggu, karena gangguan fungsi pankreas, gangguan pembentukan kilomikron dan kerusakan permukaan saluran cerna. Disamping itu dapat terjadi diare dan gangguan fungsi kekebalan.Kekurangan Zn kronis mengganggu pusat sistem saraf dan fungsi otak.

Karena kekurangan Zn mengganggu metabolisme vitamin A, sering terlihat gejala yang terdapat pada kekurangan vitamin A. Kekurangan seng juga mengganggu fungsi kelenjar tiroid dan laju metabolisme, gangguan nafsu makan, penurunan ketajaman indra rasa serta memperlambat penyembuhan luka.(Almatsier S. 2004)

2.3. Pola Asuh Anak

Perkembangan merupakan sederatan perubahan fungsi organ tubuh yang berkelanjutan, teratur dan saling terkait. Seperti pertumbuhan, perkembanganpun mempunyai ciri-ciri tertentu sebagai suatu pola yang tetap walaupun variasinya sangat luas. Perkembangan juga merupakan hasil pemantangan fungsi-fungsi bawaan yang ditunjang oleh faktor lingkungan dan proses belajar dalam kurun waktu tertentu(Tanuwidjaya, 2008).

Perkembangan ini bersifat kualitatif dalam bentuk fisik dan non-fisik seperti: psikomotorik, mental, khususnya fungsi kognitif, sosial emosional dan bahasa. Perkembangan pada fase awal ini akan menentukan perkembangan fase selanjutnya. Kekurangan pada salah satu aspek perkembangan dapat mempengaruhi aspek lainnya (Soetjiningsih, 2008).

Menurut Santrock, perkembangan (*development*) adalah pola gerakan atau perubahan yang dimulai dari pembuahan dan terus berlanjut sepanjang siklus kehidupan. Pola gerakan adalah kompleks karena gerakan merupakan produk dari beberapa proses biologis, kognitif dan sosial. Proses biologis meliputi perubahan pada sifat fisik individu. Plasma pembawa sifat keturunan (*genes*) diwarisi dari orangtua, perkembangan otak, pertambahan tinggi dan berat, perubahan pada ketrampilan motorik, dan perubahan hormon puberitas semuanya mencerminkan peran proses biologis dalam perkembangan.

Aspek perkembangan psikososial pada anak ada tiga fase, dan setiap fase ada dua komponen yaitu komponen positif dan negatif yang keduanya saling berinteraksi. Aspek emosional yaitu, potensi untuk berprilaku secara emosional yang telah ada sejak seseorang dilahirkan, tetapi belum merupakan sesuatu yang siap bentuk. Perlu stimulasi untuk mengembangkan emosi agar agar bervariasi dalam berbagai intensitas. Pada awal kehidupan bayi sudah mempunyai dua jenis emosi yang berhubungan erat dengan rangsangan fisik (Tanuwidjaya, 2008) .

Dari kajian teoritis di atas diketahui bahwa aspek perkembangan jauh lebih rumit dari aspek pertumbuhan dan tidak mudah diukur secara kuantitatif seperti

halnya pertumbuhan fisik karena aspek perkembangan meliputi berbagai aspek seperti: kognitif, psikososial dan emosional (Soetjiningsih, 2008).

2.4. Ketahanan Pangan Rumah Tangga

FAO (Food and Agricultural Organization) mendefinisikan ketahanan pangan sebagai situasi pada setiap saat semua orang dalam segala waktu memiliki kecukupan jumlah atas pangan yang aman dan bergizi demi kehidupan yang sehat dan aktif. Ketahanan pangan dijelaskan dalam 4 pilar, yaitu ketersediaan, akses, stabilitas dan pemanfaatan.

Ketahanan pangan merupakan komitmen Indonesia pada sektor pembangunan pangan. Komitmen tersebut dituangkan dalam beberapa kebijakan, yaitu dalam Undang-Undang Nomor 7 tahun 1996 tentang pangan dan Peraturan Pemerintah RI Nomor 68 tahun 2002 tentang ketahanan pangan. Menurut Undang-Undang Nomor 7 tahun 1996 dan Peraturan Pemerintah RI Nomor 68 tahun 2002 tentang pangan, suatu kondisi terpenuhinya pangan bagi rumahtangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup dalam jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau merupakan definisi dari ketahanan pangan

Ada dua bentuk ketidaktahanan pangan tingkat keluarga atau disebut juga rawan pangan yaitu rawan pangan kronis dan akut. Rawan pangan kronis terjadi dan berlangsung secara terus menerus yang biasa disebabkan oleh rendahnya daya beli dan rendahnya kualitas sumber daya dan sering terjadi di daerah terisolir. Sedangkan rawan pangan akut terjadi secara mendadak yang disebabkan oleh bencana alam kegagalan produksi dan kenaikan harga yang mengakibatkan masyarakat tidak mempunyai kemampuan untuk menjangkau pangan yang memadai.

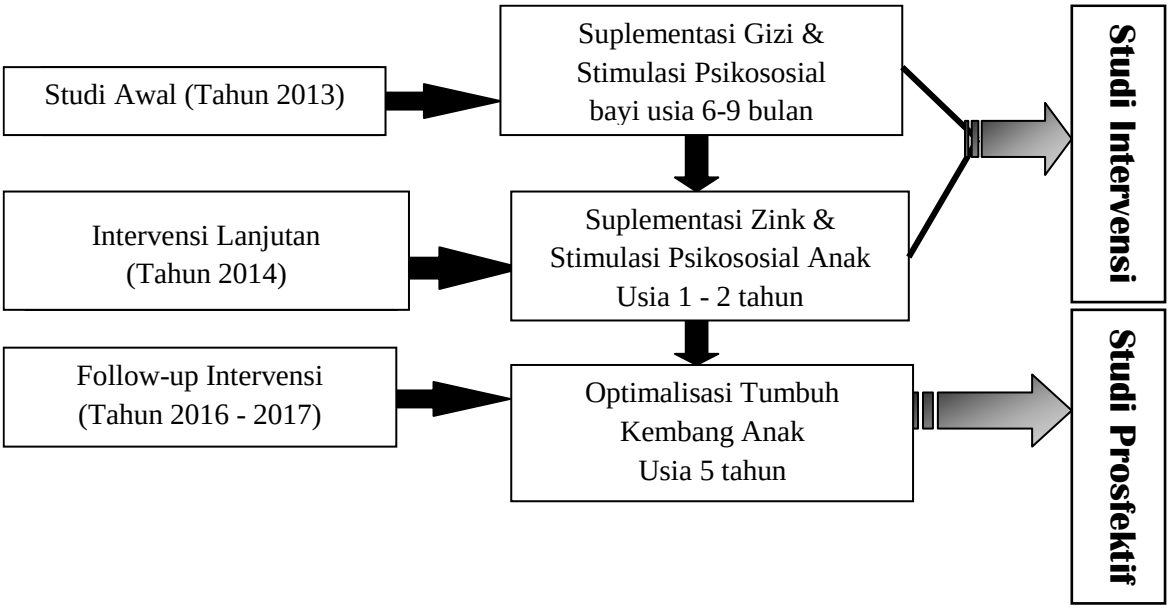
2.5. Stimulasi Psikososial *Manjujai*

Stimulasi psikososial adalah serangkaian kegiatan perangsangan (penglihatan, bicara, pendengaran, perabaan) yang datang dari lingkungan anak yang bertujuan untuk membantu anak memcapai tingkat perkembangan yang optimal. Anak yang mendapatkan stimulasi yang terarah akan lebih cepat berkembang dibandingkan anak yang kurang bahkan tidak mendapatkan stimulasi (Chamidah, 2009) .

Stimulasi psikososial yang diberikan sejak dini akan mempengaruhi perkembangan otak anak. Otak akan semakin berkembang apabila stimulasi yang diberikan semakin banyak dan secara menyeluruh pada berbagai potensi anak, meliputi stimulasi sistem penginderaan, penglihatan, perabaan, penciuman dan pengecapan. Selain itu stimulasi harus merangsang gerakan kasar maupun halus, serta merangsang perasaan dan pikiran anak (Patmonodewo, 2003).

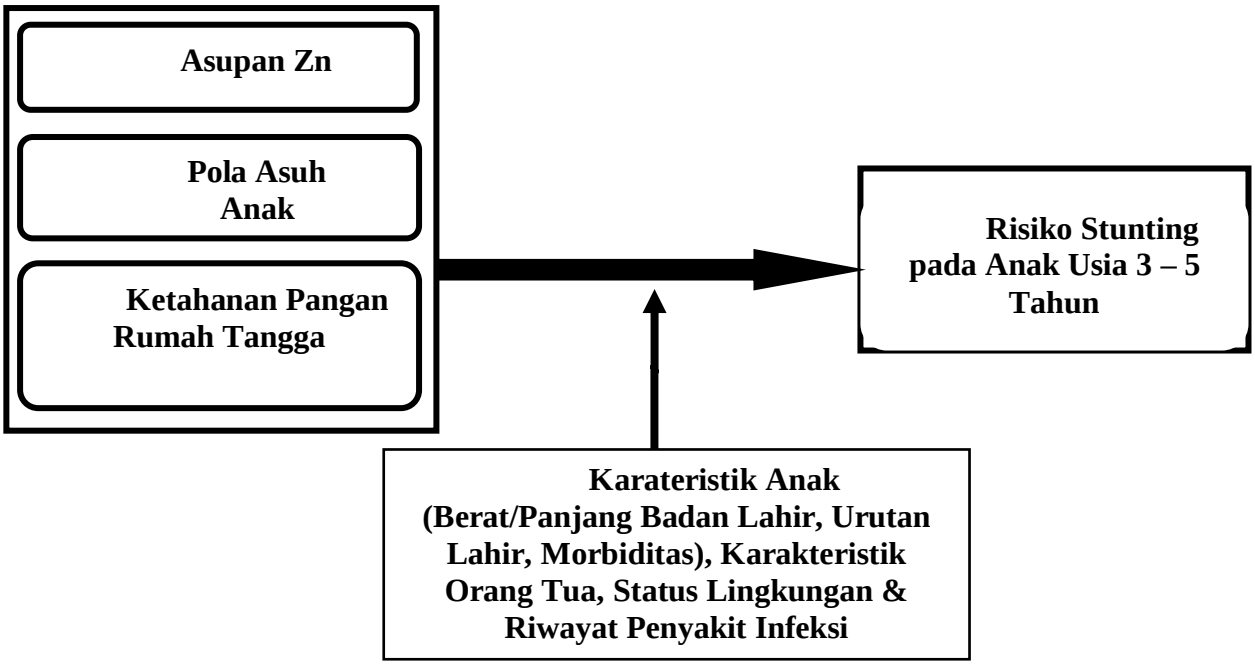
Dalam kontek budaya Minangkabau zaman dahulu dimana keluarga tinggal di rumah gadang sehingga anak menjadi tanggung jawab bersama dan distimulasi oleh banyak orang yang disebut dengan kebiasaan *Manjujai*. Anak yang diberikan *Manjujai* oleh keluarga besarnya akan dapat bertumbuh lebih baik karena adanya kedekatan emosional yang lebih dengan orang tua/ibu/Pengasuh sehingga anak memiliki nafsu makan yang lebih baik yang terlihat dari pertumbuhan berat badan dan tinggi badan yang lebih optimal. Anak yang diberikan *Manjujai* juga memiliki kecerdasan kognitif, bahasa dan motorik yang juga lebih baik sudah dibukti dari penelitian sebelumnya.

2.6.*Raadmap* Penelitian



Gambar 2 Bagan Roadmap Penelitian (Tahun 2013 – 2017)

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.3. Skema Kerangka Konsep Penelitian

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Disain Penelitian

Penelitian ini bersifat retrospektif dengan desain case control untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan *stunting* pada anak usia 3-5 tahun di Kabupaten Tanah Datar

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan Kabupaten Tanah Datar. Waktu penelitian di mulai dari pengambilan data sampai pembuatan laporan penelitian, yang dilaksanakan dari bulan Mei sampai September 2018.

3.3. Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi penelitian ini adalah ibu dan anak yang ada di lokasi penelitian pada saat pengumpulan data sedangkan sampel adalah semua ibu yang mempunyai anak usia 3-5 tahun dari hasil follow-up studi sebelumnya yaitu sebanyak 140 anak (Helmizar, 2017). Sampel adalah objek penelitian yang diambil dari populasi dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel kasus adalah semua anak usia 3 – 5 tahun yang *stunting* di Kabupaten Tanah Datar yang terdata dari hasil pengukuran studi **"**Efek Jangka Panjang Pemberian Suplementasi Gizi Dan Stimulasi Psikososial Terhadap Tumbuh Kembang Anak Usia 5 Tahun Di Kabupaten Tanah Datar Tahun 2017" yang memenuhi kriteria inklusi. Sedangkan sampel kontrol adalah anak usia 3-5 tahun dengan status gizi TB/U normal. Jumlah sampel untuk kasus ditentukan menggunakan rumus sampel untuk kasus kontrol dengan alokasi kasus kontrol 1 : 1 *(equal size)* dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{[(z.1-\alpha/2)/2 + z\ 1-\beta\ \sqrt{P(1-P)}]^2}{(P - ½)^2}$$

P=**Error! Reference source not found.**

Keterangan:

n		Jumlah sampel
z.1- α/2	:	Derajat kemaknaan α = 5% = 1,96
z 1-β	:	Kekuatan uji = 80% = (0,842)
OR	:	2,4 (dari penelitian Anshori H, 2013)[42]

Hasil perhitungan sampel adalah :

P=**Error! Reference source not found.**

P = 0,7

$$n1 = n2 = \frac{\left[1{,}96/2 + 0{,}84\sqrt{0{,}7\ (1-0{,}7)}\right]^2}{(0{,}7-0{,}5)^2}$$

n =35

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan jumlah sampel kasus sebanyak 35 orang. dengan pertimbangan jumlah sampel yang missing dan untuk mengatasi sampel droup out, maka ditambahkan 10% dari jumlah sampel yang dibutuhkan. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 70 orang, dengan *matching* berdasarkan jenis kelamin anak. Skrining kasus dan kontrol dilakukan dengan cara menyamakan jenis kelamin anak pada kontrol dengan jenis kelamin anak di kasus dengan perbandingan 1:1 kasus:kontrol. Setelah dilakukan skrining kemudian sampel diacak menurut kelompok kasus dan kontrol sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

3.4. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional

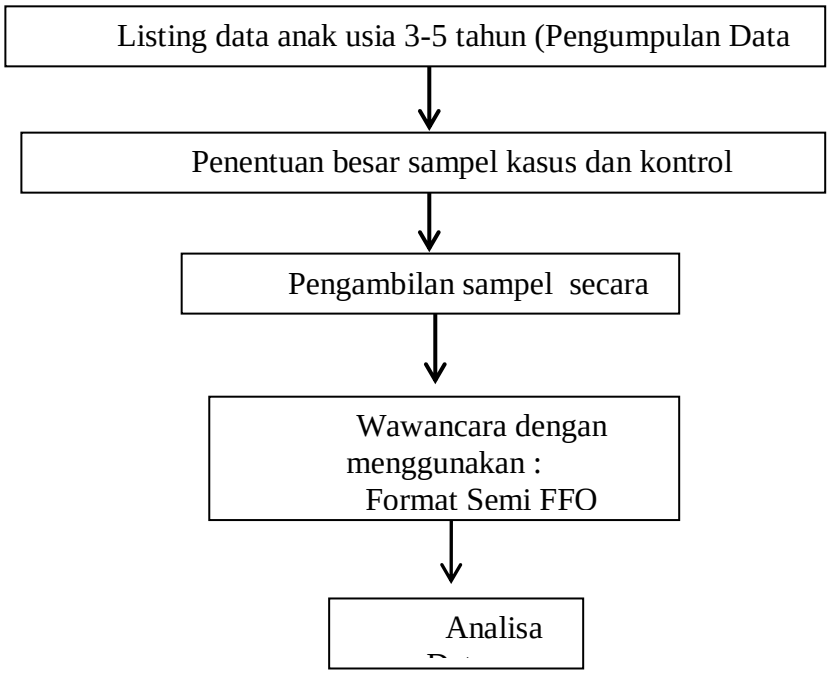
Variabel penelitian terdiri dari : variabel terikat yaitu kejadian *stunting*; variabel bebas yaitu PBL, Usia disapih, food habits, pengetahuan gizi ibu, pemberian makan anak, asupan seng (Zn), pekerjaan ibu, pendidikan ibu, pendidikan ayah, pola asuh makan, pola asuh kesehatan, pola asuh psikososial. Adapun definisi masing-masing variabel dapat dihat pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional (DO)

No	Variabel	DO	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	*Stunting*	Keadaan tubuh pendek dimana tinggi badan berdasarkan umur rendah dengan nilai Z-score <-2SD standar WHO-NCHS.	Antropometri	Pengukur Tinggi Badan (Microtoa)	1=*Stunting*(kasus) bila TB/U<-2SD. 0=Normal (kontrol) bila TB/U≥-2SD.	Ordinal
2	Panjang Badan Lahir	Panjang badan yang diukur dalam kurun waktu 24 jam setelah dilahirkan.	Wawancara	Catatan/dokumen panjang lahir	0= Bayi lahir < 48 cm (*stunting*) 1= Bayi lahir ≥ 48 cm (normal).	Ordinal
3	Usia Disapih					
4	Food Habits					
5	Pengetahuan Gizi Ibu	Domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Dari perilaku yang didasari oleh pengetahahuan akan lebih "langgeng" dibandingkan perilaku yang tidak didasari pengetahuan.	Wawancara	Kuesioner	1= Pengetahuan Kurang 2= pengetahuan Baik	Ordinal
11	Pola asuh makan	Cara atau praktek dan upaya yang dilakukan keluarga atau orang tua kepada anak berkaitan dengan riwayat menyusui, penyapihan dan praktek pemberian makan.	Wawancara	Telaah dokumen buku KIA, menggunakan kuesioner.	1=PAM kurang bila skor <60% yaitu maksimal 7. 0=PAM baik bila skor ≥60 yaitu minimal 8.	Ordinal
12	Pola asuh psikososial	Kegiatan yang dilakukan meliputi respon orangtua terhadap emosional verbal anak, menerima terhadap prilaku anak, pengaturan fisik	Wawancara	Pengamatan menggunakan instrumen HOME scale.	1=PAP kurang bila nilai total ≤25 0=PAP baik bila nilai total >25.	Ordinal

		lingkungan anak, menyediakan alat permainan anak yang memadai, keterlibatan ibu dengan anak dan memberikan kesempatan.				
13	Pola asuh Kesehatan	Cara, bentuk, strategi atau upaya yang dilakukan keluarga atau orangtua berupa upaya prevetif seperti pemberian imunisasi dan penanganan ketika anak sakit, serta praktek kebersihan.	Wawancara	Telaah dokumen buku KIA menggunakan kuesioner.	1=PAK kurang bila skor <60% yaitu maksimal 11. 0=PAK baik bila skor ≥60% yaitu minimal 12.	Ordinal
14	Asupan Energi	Jumlah asupan energi, (AKG 2013)	Wawancara	Format semi FFQ	1=Kurang<80%AKG 0=Cukup ≥80%AKG	Ordinal
15	Asupan Protein	Jumlah asupan protein, (AKG 2013)	Wawancara	Format semi FFQ	1=Kurang<80%AKG 0=Cukup ≥80%AKG	Ordinal
16	Asupan Lemak	Jumlah asupan lemak, (AKG 2013)	Wawancara	Format semi FFQ	1=Kurang<80%AKG 0=Cukup ≥80%AKG	Ordinal
17	Asupan Karbohidrat	Jumlah asupan karbohidrat, (AKG 2013)	Wawancara	Format semi FFQ	1=Kurang<80%AKG 0=Cukup ≥80%AKG	Ordinal
18	Asupan Seng (Zn)	Banyaknya Zn yang dikonsumsi dalam makanan dan minumam dalam satu hari.	Wawancara	Format semi FFQ	1= Kurang<4 mg 0=Baik ≥ 4 mg	Ordinal

3.5. Alur Penelitian Studi Retrospektif



Bagan Alur. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada anak-anak yang telah selesai dilakukan pengukuran data akhir pada tahun 2017 yang meliputi pengukuran tinggi badan serta pegukuran asupan Zn. Pengukuran status gizi dan perkembangan anak diukur kembali dan dilakukan analisa data yang meliputi data status gizi, pola asuh perkembangan anak, ketahanan pangan keluarga dan perbandingan data karakteristik lainnya.

Pengolahan Data dan Analisis Statistik.

Data yang sudah dikumpulkan akan dilakukan *cleaning, editing, coding dan entry* dan dilakukan analisis dengan menggunakan analisis univariat, bivariat dengan mengunakan Mc Nemar Test serta analisis multivariate dengan Regresi Logistik. Analisis data dilakukan menggunakan program Epi Info dan SPSS Versi 20.00 for windows dengan level signifikan apabila nilai $p<0.05$.

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1. Anggaran Biaya

Tabel 3 Anggaran Biaya Penelitian Tahun 2017

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang diusulkan (Rp)
1.	Honorium untuk pelaksana, biaya hidup, petugas laboratorium, pengumpul data, penganalisis data, honor operator, dan honor pembuat sistem	5.000.000,-
2.	Pembelian bahan habis pakai untuk ATK, fotocopy, surat menyurat, penyusunan laporan, publikasi, pulsa, internet, bahan laboratorium, langganan jurnal	1.000.000,-
3.	Perjalanan untuk biaya survey/sampling data, seminar/workshop DN-LN, biaya akomodasi-konsumsi, lumpsum, transpor	18.000.000,-
4.	Sewa untuk peralatan/ruang laboratorium, peralatan penunjang lainnnya	1.000.000,-
	Jumlah	25.000.000,-

4.2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini direncanakan pada tahun 2018 dengan rincian jadwal seperti terlihat dalam tabel berikut :

Bar Chart Schedule Pelaksanaan Penelitian Tahun 2018

No	Kegiatan	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov
1	Penyempurnaan Proposal	X						
2.	Persiapan penelitian	X						
3.	Pelaksanaan penelitian		X	X	X			
4.	Monitoring		X	X	X			
5.	Data processing				X			
7.	Data Analisis				X			
8.	Penulisan laporan				X	X	X	
9.	Seminar Hasil/Publikasi							X

BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

5.1 Karakteristik Orang Tua

Karakteristik keluarga dilihat dari pendidikan dan pekerjaan orang tua dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4. Distribusi Karakteristik Orang Tua Anak

Karakteristik Orang Tua	Jumlah (n)	Persen (%)
Pendidikan Ayah (n=70)		
Tidak Tamat SD/ Tidak Sekolah	1	1,4
Tamat SD	11	15,7
Tamat SMP	18	25,7
Tamat SMA	31	44,3
Tamat Perguruan Tinggi	9	12,9
Pendidikan ibu (n=70)		
Tidak Tamat SD/ Tidak Sekolah	0	0,0
Tamat SD	8	11,4
Tamat SMP	19	27,1
Tamat SMA	30	42,9
Tamat Perguruan Tinggi	13	18,6
Pekerjaan Ayah (n=70)		
Tidak bekerja	0	0,0
Petani	6	8,6
Pedagang	20	28,6
Buruh tani	10	14,3
Buruh non tani	8	11,4
PNS/ABRI/Polisi	7	10,0
Jasa	7	10,0
Lainnya	12	17,1
Pekerjaan Ibu (n=70)		
Petani	5	7,1
Pedagang	11	15,7
Buruh Tani	0	0,0
Buruh Non Tani	2	2,9
PNS/ABRI/Polisi	3	4,3
Jasa	1	1,4
Ibu Rumah Tangga	44	62,9
Petani	5	7,1

Tabel 5 menunjukan bahwa sebagian besar ayah dan ibu memiliki tingkat pendidikan SLTA dan dapat dikategorikan cukup tinggi. Jika dilihat dari jenis pekerjaan, sebagian besar ayah bekerja sebagai pedagang sedangkan pekerjaan ibu adalah ibu rumah tangga, sehingga ibu memiliki waktu dan kesempatan yang cukup untuk memperhatikan dan mengasuh anak .

5.2 Karakteristik Anak

Karakteristik anak yang diteliti meliputi umur, berat badan lahir, berat badan sekaranng, tinggi badan, dan jenis kelamin. Gambaran karakteristik anak dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 5. Gambaran Karakteristik Anak (n=70)

Karakteristik Anak	**Mean**	**Median**	**± SD**
Umur (bln)	69,17	69,00	2,42
Berat Badan Lahir (kg)	8,44	3,2	11,08
Panjang Badan Lahir (cm)	47,29		3,25
Berat Badan (kg)	16,76	16,45	2,60
Tinggi Badan (cm)	107,65	109,1	5,34

Pada Tabel 7 secara keseluruhan rata-rata umur anak adalah 69,17 bulan dengan standar deviasi 2,4 bulan. Secara rata-rata,berat badan lahir anak sebesar 8,44 dengan standar deviasi 11,08. Rata-rata berat badan anak sekarang adalah 16,76 kg dengan standar deviasi 2.6 dan rata-rata tinggi badan anak sekarang yaitu sebesar 107.65 cm dengan standar deviasi 5.34.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Karakteristik Anak (n=70)

Karakteristik Anak	**n**	**%**
Jenis Kelamin		
Laki-laki	30	42,9
Perempuan	40	57,1

Tabel 8 menunjukan bahwa jenis kelamin anak didominasi oleh perempuan yaitu sebesar 42.9%.

Karakteristik anak menurut pola asuh makan, status kesehatan, perkembangan kognitif dan stimulasi psikososial dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Distibusi Anak Menurut Pola Asuh Makan, Kesehatan Anak, Perkembangan Kognitif dan Stimulasi Psikososial Hasil Studi *Follow-Up* (n=140)

Variabel		**Kasus**		**Kontrol**	
		f	**%**	**f**	**%**
PBL	Stunting	21	60,0	12	34,29
	Normal	14	40,0	23	65,71
Usia Disapih	<2 tahun	14	40,0	21	60,0
	≥2 tahun	21	60,0	14	40,0
Food Habits	<3	9	25,71	12	34,29
	≥3	26	74,29	23	65,71
Pengetahuan Gizi Ibu	kurang	18	51,43	19	54,29
	baik	17	48,57	16	45,71
Pemberian Makan anak	Rendah	12	34,29	15	42,86
	Tinggi	23	65,71	20	57,14
Pola Asuh Makan	Kurang	17	48,57	16	45,71
	Baik	18	51,43	19	54,29
Pola Asuh Kognitif	Kurang	15	42,86	11	31,43
	Baik	20	57,14	24	68,57
Pola Asuh Psikososial	Kurang	21	60,0	11	31,43
	Baik	14	40,0	24	68,57
Pola Asuh Kesehatan	Kurang	11	31,43	11	31,43
	Baik	24	68,57	24	68,57
Frequensi makan anak	Kurang	17	48,57	21	60,0
	Cukup	18	51,43	14	40,0
ASI Eksklusif	Tidak	4	11,43	5	14,29
	Ya	31	88,57	30	85,71

Tabel 9 Distribusi frekuensi responden pada tabel diatas menunjukkan bahwa panjang badan lahir dengan katagori stunting lebih banyak pada kelompok kasus (60,0%) dibandingkan pada kelompok kontrol (34,29). Distribusi frekuensi usia disapih <2 tahun lebih banyak pada kelompok kontrol (60,0%) dibandingkan pada kelompok kontrol (40,0%). Begitu juga dengan

distribusi frekuensi food habits lebih banyak pada kelompok kontrol (34,29%) daripada kelompok kontrol (25,71%).

Distribusi frekuensi pengetahuan gizi ibu yang kurang (<mean) lebih banyak pada kelompok kontrol (54,29%) dibandingkan pada kelompok kasus (51,43%). Distribusi frekuensi pemberian makan anak yang rendah lebih banyak pada kelompok kontrol (42,86%) dibandingkan dengan kelompok kasus (34,29%).

Distibusi frekuensi asupan zink (Zn) yang kurang lebih banyak pada kelompok kasus (62,86%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (34,29). Distribusi frekuensi Pola Asuh Makan dengan katagori kurang (<mean) lebih banyak pada kelompok kasus (48,57%) dibandingkan pada kelompok kontrol (45,71%).

Distribusi frekuensi pola asuh Kognitif lebih banyak pada kelompok kasus (42,86%) dibandingkan pada kelompok kontrol (31,43%). Distribusi frekuensi pola asuh psikososial dengan katagori kurang lebih banyak pada kelompok kasus (60,0%) dibandingkan pada kelompok kontrol (31,43%).

Distribusi frekuensi Pola Asuh Kesehatan dengan katagori Kurang memiliki proporsi yang sama antara kelompok kasus dan kontrol (31,43%). Distribusi frekuensi frekuensi makan anak dengan katagori kurang lebih banyak pada kelompok kontrol (60,0%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (48,57%). Distribusi frekuensi yang tidak ASI eksklusif hampir sama antara kasus (11,43) dan kontrol (14,29).

Asupan Makanan	**Mean**	**Median**	**± SD**	**Min-Max**
Energi	967,93	960,78	204,15	592,2-1488,9
Protein	48,79	46,70	12,63	19,4-83,0
Lemak	35,12	34,39	9,37	20,3-68,4
Karbohidrat	119,40	118,36	34,42	53,6-251,5
Zink	4,23	4,17	1,25	1,5-7,8

Pada tabel diatas rata-rata asupan energi yaitu 967,93 dengan standar deviasi ±204,15, asupan protein dengan rerata 48,79 standar deviasi ±12,63, rata-rata asupan lemak yaitu 35,12 dengan standar deviasi ±9,37, rata-rata asupan karbohidrat yaitu 119,40 dengan standar deviasi ±34,42 dan rata-rata asupan zink yaitu 4,23 dengan standar deviasinya yaitu ±1,25.

Berikut ini merupakan tabel distribusi frekuensi asupan makanan berdasarkan kasus dan kontrol :

Variabel		Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
Asupan Energi	Kurang	31	88,57	32	91,43
	Cukup	4	11,43	3	8,57
Asupan Protein	Kurang	2	5,71	1	2,86
	Cukup	33	94,29	34	97,14
Asupan Lemak	Kurang	33	94,29	34	97,14
	Cukup	2	5,71	1	2,86
Asupan Karbohidrat	Kurang	34	97,14	32	91,43
	Cukup	1	2,86	3	8,57
Asupan Zink (Zn)	Kurang	22	62,86	12	34,29
	Cukup	13	37,14	23	65,71

Distribusi frekuensi asupan energi dengan katagori kurang pada kelompok kontrol lebih banyak yaitu (91,43%) dibandingkan dengan kelompok kasus (88,57%). Distribusi frekuensi asupan protein dengan katagori kurang lebih banyak pada kelompok kasus (5,71%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (2,86%). Distribusi frekuensi lemak dengan katagori kurang hampir sama antara kelompok kasus (94,29%) dengan kelompok kontrol (97,14%). Dan distribusi frekuensi asupan karbohidrat dengan katagori kurang lebih banyak pada kelompok kasus (97,14%) dibandingkan dengan keompok kasus (91,43%).

5.4 Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stunting

Berbagai variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi stunting pada anak dilakukan analisis secara bivariat meliputi: PBL, Usia disapih, food habits, pengetahuan gizi ibu, pemberian makan anak, asupan seng (Zn), pola asuh makan, pola asuh kesehatan, pola asuh psikososial, kognitif, frequensi makan anak, ASI eksklusif, asupan energi, asupan protein, asupan lemak, dan asupan karbohidrat. Berdasarkan hasil analisis bivariat, didapatkan variabel-variabel yang memenuhi syarat untuk dimasukkan ke dalam analisis multivariat ($p<0,25$) seperti terlihat pada tabel 11 berikut ini.

Tabel 11. Variabel-Variabel Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting

Kasus	Kontrol				Jumlah		*p-value*	OR (95% CI)
	Stunting		Normal					
	f	%	f	%	f	%		
Panjang Badan Lahir								
Stuntng	7	58,33	14	60,87	21	60,0	0,04	2,8
Normal	5	41,67	9	39,13	14	40,0		(1,0-7,7)
Usia Disapih								
<2 tahun	9	42,86	5	35,71	14	40,0	0,09	0,41
≥2 tahun	12	57,14	9	64,29	21	60,0		(0,1-1,1)
Food Habits								
<3	5	41,67	4	17,39	9	25,7	0,38	0,57
≥3	7	58,3	19	82,6	26	74,3		(0,1-1,9)
Pengetahuan Gizi Ibu								
Kurang	10	52,63	8	50,0	18	51,4	0,81	0,88
Baik	9	47,4	8	50,0	17	48,6		(0,3-2,3)
PAM								
Kurang	6	37,5	11	57,9	17	48,6	0,82	1,1
Baik	10	62,5	8	42,1	18	51,4		(0,4-2,5)
Kognitif								
Kurang	5	45,5	10	41,7	15	42,9	0,33	1,66
Baik	6	54,5	14	58,4	20	57,1		(0,6-4,5)
Psikososial								
Kurang	7	63,7	14	58,3	21	60,0	0,01	3,5
Baik	4	36,3	10	41,7	14	40,0		(1,1-10,6)
Kesehatan								
Kurang	1	9,1	10	41,7	11	31,4	0,99	1,00
Baik	10	90,9	14	58,3	24	68,6		(0,4-2,4)
Frekuensi Makan								
<2	12	57,1	5	35,7	17	48,6	0,30	0,5
≥2	9	42,9	9	64,3	18	51,4		(0,18-1,6)
ASI Eksklusif								
Tidak	1	20,0	3	10,0	4	11,4	0,71	0,75
Ya	4	80,0	27	90,0	31	88,6		(0,16-3,3)
Asupan Energi								
Kurang	28	87,5	3	100	31	88,6	0,71	0,75
Cukup	4	12,5	0	0,0	4	11,4		(0,2-3,3)
Asupan Protein								
Kurang	0	0,0	2	5,9	2	5,7	0,62	2,0
Cukup	1	100	32	94,1	33	94,3		(0,2-22,0)
Asupan Lemak								
Kurang	32	94,1	1	100	33	94,3	0,50	0,5
Cukup	2	5,9	0	0,0	2	5,7		(0,04-5,5)
Asupan KH								
Kurang	31	96,9	3	100	34	97,1	0,37	3,0
Cukup	1	3,1	0	0,0	1	2,9		(0,3-28,8)
Asupan Zink								

Kurang	5	41,7	17	73,9	22	62,9	0,04	2,4
Cukup	7	58,3	6	26,1	13	37,1		(1,0-5,8)

Berdasarkan tabel 5.4.1 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan katagori Stunting dan kontrol dengan katagori Normal lebih tinggi yaitu sebanyak 14 pasang (60,87%) dibandingkan persentase pasangan kasus dengan katagori Normal dan kontrol dengan katagori Stunting sebanyak 5 pasang (41,67%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,04 (*p-value* <0,05) dengan nilai OR 2,8 (1,0-7,7), artinya terdapat hubungan yang signifikan antara Panjang badan lahir anak dengan kejadian Stunting. Responden yang memiliki anak dengan Panjang Badan lahir yang stunting berisiko sebesar 2,8 kali terkena Stunting dibandingkan responden dengan panjang badan lahir anak dengan katagori normal.

Berdasarkan tabel 5.4.2 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan usia disapih ≥2 tahun dan kontrol dengan usia disapih <2 tahun lebih kecil yaitu sebanyak 5 pasang (35,71%) dibandingkan persentase pasangan kasus dengan usia disapih ≥2 tahun dan kontrol dengan usia disapih <2 tahun sebanyak 12 pasang (57,14%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,09 (*p-value* >0,05) dengan nilai OR 0,41 (0,14-1,18), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia anak disapih dengan kejadian Stunting.

Berdasarkan tabel 5.4.3 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan katagori Food Habits <3 dan kontrol dengan katagori Food Habits ≥3 lebih sedikit yaitu sebanyak 4 pasang (17,39%) dibandingkan dengan persentase pasangan kasus dengan katagori Food Habits ≥3 dan kontrol dengan katagori <3 sebanyak 7 pasang (58,33%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,38 (*p-value* >0,05) dengan nilai OR 0,57 (0,16-1,95), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Food Habits dengan kejadian Stunting.

Berdasarkan tabel 5.4.4 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan katagori Pengetahuan gizi ibu yang baik dan kontrol dengan katagori Pengetahuan gizi ibu yang kurang hampir sama yaitu sebanyak 8 pasang (50,0%) dengan persentase pasangan kasus dengan katagori Pengetahuan ibu yang baik dan kontrol dengan katagori Pengetahuan ibu yang kurang sebanyak 9 pasang (47,37%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,81 (*p-value* >0,05) dengan

nilai OR 0,88 (0,34-2,3), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Pengetahuan gizi ibu dengan ejadian stunting.

Berdasarkan tabel 5.4.5 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan Pemberian makan anak yang rendah dan kontrol dengan pemberian makan anak yang tinggi lebih sedikit yaitu sebanyak 8 pasang (40,0%) dibandingkan dengan persentase pasangan kasus dengan pemberian makan anak yang tinggi dan kontrol dengan pemberian makan anak yang rendah sebanyak 10 pasang (73,33%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,50 (*p-value* >0,05) dengan nilai OR 0,72 (0,29-1,80), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian makan anak dengan kejadian stunting.

Berdasarkan tabel 5.4.6 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan katagori asupan zink yang kurang dan kontrol dengan katagori asupan zink yang cukup lebih tinggi yaitu sebanyak 17 pasang (73,91%) dibandingkan persentase pasangan kasus dengan katagori asupan zink yang cukup dan kontrol dengan katagori asupan zink yang kurang sebanyak 7 pasang (58,33%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,04 (*p-value* <0,05) dengan nilai OR 2,4 (1,0-5,8), artinya terdapat hubungan yang signifikan antara Asupan Zink dengan kejadian Stunting. Responden yang memiliki anak dengan asupan zink yang kurang berisiko sebesar 2,4 kali terkena Stunting dibandingkan responden dengan asupan zink yang cukup.

Berdasarkan tabel 5.4.7 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan Pola asuh makan kurang dan kontrol dengan pola asuh makan yang baik lebih yaitu sebanyak 11 pasang (57,89%) dibandingkan dengan persentase pasangan kasus dengan pola asuh makan yang baik dan kontrol dengan pola asuh makan yang kurang sebanyak 10 pasang (62,50%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,82 (*p-value* >0,05) dengan nilai OR 0,82 (0,4-2,5), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pola asuh makan dengan kejadian stunting.

Berdasarkan tabel 5.4.8 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan Pola asuh kognitif kurang dan kontrol dengan pola asuh kognitif yang baik lebih yaitu sebanyak 10 pasang (41,67%) dengan persentase pasangan kasus dengan pola asuh kognitif yang baik dan kontrol dengan pola asuh kognitif yang kurang sebanyak 6 pasang (54,55%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value*

0,33 (*p-value* >0,05) dengan nilai OR 1,66 (0,6-4,5), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pola asuh kognitif dengan kejadian stunting.

Berdasarkan tabel 5.4.9 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan pola asuh psikososial yang kurang dan kontrol denganpola asuh psikososial yang cukup lebih tinggi yaitu sebanyak 14 pasang (58,33%) dibandingkan persentase pasangan kasus dengan pola asuh psikososial yang cukup dan kontrol dengan pola asuhpsikososial yang kurang sebanyak 4 pasang (36,36%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,019 (*p-value* <0,05) dengan nilai OR 3,5 (1,1-10,6), artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pola asuh psikososial dengan kejadian Stunting. Responden yang memiliki anak dengan pola asuh psikososial yang kurang berisiko sebesar 3,5 kali terkena Stunting dibandingkan responden dengan pola asuh psikososial yang baik.

Berdasarkan tabel 5.4.10 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan Pola asuh kesehatan yang kurang dan kontrol dengan pola asuh kesehatan yang baik sama besar yaitu sebanyak 10 pasang (41,67%) dibandingkan dengan persentase pasangan kasus dengan pola asuh kesehatan yang baik dan kontrol dengan pola asuh kesehatan yang kurang sebanyak 10 pasang (90,91%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,99 (*p-value* >0,05) dengan nilai OR 1,00 (0,4-2,4), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pola asuh kesehatan dengan kejadian stunting.

Berdasarkan tabel 5.4.11 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan katagori frekuensi makan <2 dan kontrol dengan katagori frekuensi makan ≥2 lebih sedikit yaitu sebanyak 5 pasang (35,71%) dibandingkan dengan persentase pasangan kasus dengan katagori frekuensi makan ≥2 dan kontrol dengan frekuensi makan <2 sebanyak 9 pasang (42,86%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,30 (*p-value* >0,05) dengan nilai OR 0,5 (0,18-1,6), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi makan dengan kejadian stunting.

Berdasarkan tabel 5.4.12 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus yang tidak ASI eksklusif dan kontrol ASI eksklusif lebih sedikit yaitu sebanyak 3 pasang (10,0%) dibandingkan dengan persentase pasangan kasus yang ASI eksklusif dan kontrol tidak ASI eksklusifsebanyak 4 pasang (80,0%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,71 (*p-value* >0,05) dengan nilai OR 0,75

(0,16-13,3), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ASI eksklusif dengan kejadian stunting.

Berdasarkan tabel 5.4.13 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan katagori AKG <80% (Kurang) dan kontrol dengan katagori asupan energi yang cukup lebih sedikit yaitu sebanyak 3 pasang (100,0%) dibandingkan dengan persentase pasangan kasus dengan katagori asupan energi yang cukup dan kontrol dengan asupan energi yang kurang sebanyak 4 pasang (12,5%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,71 (*p-value* >0,05) dengan nilai OR 0,75 (0,16-13,3), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian stunting.

Berdasarkan tabel 5.4.14 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan katagori asupan protein dengan AKG <80% (Kurang) dan kontrol dengan katagori asupan protein yang cukup yaitu sebanyak 2 pasang (5,88%) dibandingkan dengan persentase pasangan kasus dengan katagori asupan protein yang cukup dan kontrol dengan asupan protein yang kurang sebanyak 1 pasang (100%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,62 (*p-value* >0,05) dengan nilai OR 2,0 (0,18-22,05), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian stunting.

Berdasarkan tabel 5.4.15 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan katagori asupan lemak dengan AKG <80% (Kurang) dan kontrol dengan katagori asupan lemak yang cukup yaitu sebanyak 1 pasang (100%) dibandingkan dengan persentase pasangan kasus dengan katagori asupan lemqk yang cukup dan kontrol dengan asupan lemak yang kurang sebanyak 2 pasang (5,88%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,50 (*p-value* >0,05) dengan nilai OR 0,5 (0,04-5,51), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan kejadian stunting.

Berdasarkan tabel 5.4.16 didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan katagori asupan karbohidrat dengan AKG <80% (Kurang) dan kontrol dengan katagori asupan karbohidrat yang cukup lebih banyak yaitu sebanyak 3 pasang (100%) dibandingkan dengan persentase pasangan kasus dengan katagori asupan karbohidrat yang cukup dan kontrol dengan asupan karbohidrat yang kurang sebanyak 1 pasang (3,13%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value*

0,37 (*p-value* >0,05) dengan nilai OR 3,0 (0,3-28,8), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan kejadian stunting.

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui variabel yang paling berhubungan (faktor risiko utama) dengan kejadian Stunting pada anak. Dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi logistik model prediksi untuk menguji variabel independen (PBL, Usia disapih, food habits, pengetahuan gizi ibu, pemberian makan anak, asupan seng (Zn), pola asuh makan, pola asuh kesehatan, pola asuh psikososial, kognitif, frequensi makan anak, dan ASI eksklusif) yang memiliki pengaruh lebih dominan terhadap variabel dependen (Stunting). Variabel yang masuk ke dalam pemodelan adalah variabel yang memiliki nilai signifikansi <0,25

Penjaringan dilakukan dengan analisis diatas. Langkah pertama dilakukan analisis regresi logistik terhadap seluruh variabel independen dengan satu variabel dependen. Berdasarkan hasil penjaringan variabel yang masuk ke uji multivariat adalah Panjang Badan Lahir, Usia Disapih, Asupan Zink, dan Pola Asuh Psikososial

Tabel 12. Hasil Permodelan Analisis Multivariat Variabel Yang Berhubungan Dengan Stunting

Variabel	Beta Coefficient	Standar Error	Unadjusted OR (95% CI)	adjusted OR (95% CI)	*p*
Panjang Badan Lahir	0,84	0,54	2,8 (1,07-7,7)	2,33 (0,7-6,8)	0,12
Usia Disapih	-0,52	0,62	0,41 (0,1-1,1)	0,59 (0,1-1,9)	0,39
Zink	0,54	0,50	2,4 (1,0-5,8)	1,72 (0,64-4,6)	0,27
Psikososial	1,09	0,58	3,5 (1,1-10,6)	2,99 (1,9-9,4)	0,05

Hasil analisis multivariat pada tabel diatas menunjukkan bahwa variabel pola asuh psikososial merupakan variabel yang paling dominan mempengaruhi kejadian Stunting pada anak. Hasil multivariat diperoleh pola asuh psikososial OR=2,99 (95%CI: 1,95-9,43) yang artinya responden dengan pola asuh psikososial anak yang kurang berisiko 2,99 kali untuk memiliki anak stunting setelah di adjusted dengan variabel lainnya.

Pembahasan

Karakteristik Orang Tua dan Anak

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik orang tua anak stunting, sebagian besar ayah (42,8 %) dan ibu (38,5 %) dengan pendidikan rendah (Tamat SMP kebawah). Dilihat dari jenis pekerjaan orang tua, sebanyak 22.1% ayah bekerja sebagai pedagang, 28,6% dikategorikan ke dalam jenis pekerjaan lainnya selain tidak bekerja, petani, pedagang, buruh tani, buruh non tani, PNS/ABRI/Polisi, jasa dan buruh tani sebanyak 71,4%. Dilihat dari jenis pekerjaan ibu, sebanyak 62,9% merupakan ibu rumah tangga, 15,7% adalah pedagang dan 5,7% pekerjaan lainnya (tabel 5).

Pendidikan keluarga yang rendah merupakan salah satu penyebab terjadinya masalah gizi pada anak, karena pendidikan formal mempengaruhi pengetahuan keluarga dalam memberikan asupan makanan dengan gizi seimbang pada anak balita. Menurut Hitchock, Schubert dan Thomas (1999) mengemukan bahwa pendidikan secara tidak langsung mempengaruhi status gizi anak dan sejalan dengan status ekonomi keluarga. Kurangnya informasi pada keluarga tentang gizi dan pengaturan pemberian makan yang seimbang pada anak menyebabkan kebiasaan makan anak yang tidak sehat karena kurangnya variasi dalam praktik gizi pada anak. Lebih lanjut Hitchock dkk, mengemukan bahwa status ekonomi adalah faktor yang terbesar yang mempengaruhi status gizi khususnya kemiskinan. Kemiskinan ini paling sering didefinisikan sebagai penghasilan yang hanya cukup untuk membeli baling dan jasa secara minimum (Hidayati RN, 2011)

Pada tabel 5 hasil penelitian ini juga menunjukan karakteristik anak dengan rata-rata umur anak adalah 69,17 bulan dengan standar deviasi 2,42 bulan Secara rata-rata,berat badan lahir anak sebesar 8,44 dengan standar deviasi 11,08. Rata-rata berat badan anak sekarang adalah 16,76 kg dengan standar deviasi 2.6 dan rata-rata tinggi badan anak sekarang yaitu sebesar 107.65 cm dengan standar deviasi 5.34.Jenis kelamin anak didominasi oleh perempuan yaitu sebesar 57.0%.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Stunting

Hasil pengujian lebih lanjut secara statistik menunjukan terdapat hubungan yang signifikan antara Panjang Badan Lahir asupan zink, dan pola asuh psikososial.

Penelitian ini menunjukkan bahwa persentase pasangan kasus dengan pola asuh psikososial yang kurang dan kontrol denganpola asuh psikososial yang cukup lebih tinggi yaitu sebanyak 14 pasang (58,33%) dibandingkan persentase pasangan kasus dengan pola asuh psikososial yang cukup dan kontrol dengan pola asuhpsikososial yang kurang sebanyak 4 pasang (36,36%). Hasil pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,019 (*p-value* <0,05) dengan nilai OR 3,5 (1,1-10,6), artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pola asuh psikososial dengan kejadian Stunting. Responden yang memiliki anak dengan pola asuh psikososial yang kurang berisiko sebesar 3,5 kali terkena Stunting dibandingkan responden dengan pola asuh psikososial yang baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian rahmayana dkk tahun 2014 yang mendapatkan bahwa terdapatnya hubungan yang signifikan antara rangsangan sosial dengan kejadian *Stunting.*Stimulasi sosial merupakan salah satu cara untuk memberikan pengalaman dan pendidikan bagi anak, diantaranya melalui aktivitas bermain, bernyanyi, dan menggambar. Kondisi sosial yang buruk dapat berpengaruh negatif terhadap penggunaan zat gizi dalam tubuh, sebaliknya kondisi psikososial yang baik akan merangsang hormon pertumbuhan sekaligus merangsang anak untuk melatih organ-organ perkembangannya. Berdasarkan indeep-interview yang dilakukan diketahui bahwa orang tua dari responden kebanyakan bekerja diluar rumah sampai sore, sehingga anak diajarkan untuk mandiri, seperti anak dari pagi bersiap untuk pergi sekolah sendiri, makan sendiri, sepulang sekolah ketika dirumahpun anak sendiri sehingga anak tidak begitu terperhatikan dan memiliki waktu asuh orang tua yang hanya sedikit yaitu sampai dengan orang tuanya pulang bekerja.

Dalam hasil penelitian ini didapatkan bahwa persentase pasangan kasus dengan katagori asupan zink yang kurang dan kontrol dengan katagori asupan zink yang cukup lebih tinggi yaitu sebanyak 17 pasang (73,91%) dibandingkan persentase pasangan kasus dengan katagori asupan zink yang cukup dan kontrol dengan katagori asupan zink yang kurang sebanyak 7 pasang (58,33%). Hasil

pengujian statistik diperoleh *p-value* 0,04 (*p-value* <0,05) dengan nilai OR 2,4 (1,0-5,8), artinya terdapat hubungan yang signifikan antara Asupan Zink dengan kejadian Stunting. Responden yang memiliki anak dengan asupan zink yang kurang berisiko sebesar 2,4 kali terkena Stunting dibandingkan responden dengan asupan zink yang cukup.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anindita P tahun 2012 di kecamatan Tembalang Kota Semarang, yang menyatakan bahwa ada hbungan antara tingkat kecukupan Zn dengan stunting dengan (pv 0,032). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian. Zn merupakan zat esensial dalam tubuh yang akan mempengaruhi metabolisme dalam tulang dan fungsi kekebalan tubuh, sehingga berperan penting dalam pencegahan penyakit infeksi dari berbagai jenis bakteri patogen. Defisiensi Zn akan menyebabkan perubahan pada beberapa sistem organ seperti sistem saraf pusat, saluran pencernaan, sistem reproduksi dan fungsi pertahanan tubuh. Defisiensi Manifestasi defisiensi Zn yang khas pada anak adalah keterlambatan pertumbuhan.

Menurut asumsi peneliti kekurangan Zn pada anak usia 3-5 tahun di Kabupaten dapat terjadi karena pengetahuan ibu yang kurang tentang sumber makanan Zn yang mempengaruhi pertumbuhan anak balitanya. Oleh karena itu, sebaiknya petugas kesehatan dapat memberikan informasi kepada ibu balita tentang pentingnya Zn pada anak balita untuk pertumbuhan dan perkembangan anak dan tingginya angka stunting (38,8 %) menurut riskesdas Sumatera Barat tahun 2013 dikabupaten Tanah Datar terjadi karena masih banyak anak usia 3-5 tahun di Kabupaten Tanah Datar yang kekurangan asupan Zn yang juga dipengaruhi oleh kurangnya ketersediaan pangan di dalam rumah tangga, karena kebiasaan masyarakat untuk membeli bahan pangan hanya satu kali dalam seminggu.

Zn merupakan salah satu zat gizi yang harus di konsumsi oleh anak untuk pertumbuhan karena, Zn berperan untuk pertumbuhan dan perkembangan secara normal, melawan penyakit infeksi dan pada proses penyembuhan luka. Defisiensi Zn dapat menyebabkan perubahan pada beberapa sistem organ seperti sistem saraf pusat, saluran pencernaan, sistem reproduksi dan fungsi pertahanan tubuh baik. Faktor utama terjadinya defisiensi Zn adalah karena konsumsi dan absorbsi Zn kurang, meningkatnya pengeluaran, utilisasi kurang, kebutuhan meningkat.

Menurut angka kecukupan gizi tahun 2013 konsumsi Zn yang aman untuk anak usia 1-3 tahun sebesar 4 mg/hari dan untuk usia 4-6 tahun sebesar 5 mg/hari. Zn yang diabsorbsi tubuh berkisar antara 15-40% yang dipengaruhi oleh status Zn dalam tubuh dan jenis makanan seperti makanan yang mengandung serat dan fitat dapat menghambat ketersediaan biologik Zn, sementara protein dapat membantu absorbsi Zn. Albumin dalam plasma merupakan penentu utama dalam absorbsi Zn dan juga sebagai alat transpor utama Zn, sehingga bila albumin darah menurun maka absorbsi Zn juga akan menurun. Makanan sumber Zn yang paling baik adalah yang berasal dari sumber protein hewani, seperti daging, hati, kerang, telur. kacang- kacangan juga merupakan sumber Zn yang baik, namun mempunyai ketersediaan biologik yang rendah. Selain dari makanan, Zn juga dapat diperoleh dari cairan pencernaan yang berasal dari pangkreas.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nasution tahun 2004 dalam meta analisis menunjukkan bahwa pemberian suplementasi Zn dengan dosis yang tepat dapat memberikan efek yang positif terhadap pertumbuhan anak. Anak yang mendapat suplemen Zn maka pertumbuhanya akan lebih besar dari pada anak yang tidak mendapat suplemen Zn. Defisiensi Zn dapat mengakibatkan gagal tumbuh, penurunan nafsu makan, dan penyembuhan luka yang lambat. Di Indonesia, sampai saat ini untuk mengetahui prevalensi defisiensi Zn belum diketahui namun berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan diketahui pada tahun 2006 balita Indonesia mengalami defisiensi Zn sebesar 31,6%..

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Pola asuh ibu terhadap anak juga dipengaruhi oleh pengetahuan ibu, dimana di kabupaten Tanah Datar kebanyakan ibu menganggap bahwa anaknya sudah bisa mandiri sehingga pengawasan ibu terhadap anak kurang
2. Asupan makanan juga dipengaruhi oleh ketersediaan pangan pada rumah tangga, dimana kebanyakan responden membeli kebutuhan pangan rumah tangga hanya satu kali dalam seminggu ketika hari pasar.
3. Pola Asuh Psikologi merupakan faktor dominan terhadap stunting, hal ini terjadi karena orang tua yang kebanyakan menghabiskan waktu diluar rumah sehingga anak kurang terpantau baik itu pola makan maupun pola asuh dari orang tua.

6.2 Saran

1. Diharapkan untuk sektor terkait seperti Dinas Kesehatan, Dinas Pendidikan maupun Dinas Pemberdayaan masyarakart atau keluarga berencana memberikan pelayanan yang holistik terintegratif melalui Posyandu, PAUD, BKB, dalam upaya optimalisasi Tumbuh Kembang Anak
2. Untuk penelitian selanjutnya untuk dilakukan study Cohort pada saat anak memasuki usia sekolah dasar untuk melihat aspek Kognitif dan Pertumbuhan Fisik Berat badan dan Tinggi badan anak usia sekolah yang di korelasikan dengan Prestasi Belajar.

DAFTAR PUSTAKA

Achadi, EL (2016). Invenstasi gizi 1000 HPK dan produktifitas generasi Indonesia (Keynote Speech) Materi Lokakarya dan Seminar Ilmiah PDGMI Hotel Borobudur Jakarta.

Atmarita, Jalal F (1991), Perhitungan penggunaan dan interpretasi berbagai indeks antropometri dalam penilaian status gizi dengan baku rujukan WHO-NCHS, Gizi Indonesia 16:1/2:53-63

Black R and The Lancet-WHO (2008). The Lancet's Series on Maternal and Child Undernutrition : Executive Summary. www.Global NutritionSeries.org

Brown K H, Peerson J M, Rivera J and Allen L H (2002). Effect of suplemental zinc on the growth and serum zinc concentrations of prepubertal children : a meta-analysis of randomized controlled trials. Am J Clin Nutr : Vol.75, No.6, 1062-1071

Callado, M Carmen, Surono, Inggrid S, Meriluoto, Jussi, Salminen, Seppo (2007). Potential Probiotic Characteristics of Lactobacillus and enterococcus Strain Isolated From Traditional Dadih Fermented Milk Against Pathogen intestinal Colonization. Journl of Food Protection, number3, March 2007, pp.535-804, pp. 700-705 (6).

Caulfield L E, Huffman S L, Piwoz E G (1999). Intervention to improve intake of complementary foods infants 6 to 12 months of age in developing country: Impact on growth and the on prevalence of malnutrition and potential contribution to child survival. Food and Nutrtion Bulletin, Vol. 20, No.2

Dewey K, Berger J, Chen J (2009). Formulations for fortified complementary foods and supplements : Review of successful products for improving the nutritional status of infants and young children. Food and Nutrition Bulletin, Vol.30, n0.2; P.S239-255

Dijkhuizen, MA, Wieringa, FT, West, CE & Martuti, S. Muhilal.Effects of iron and zinc supplementation in Indonesian infants on micronutrient status andgrowth. J Nutr 2001;131:2860–5

Estuti W, Gusnedi, Yuniritha E, Helmizar (2010). Pengembangan Pangan Lokal untuk Makanan Tambahan Anak Gizi Kurang di Propinsi Sumatera Barat. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Provinsi Sumatera Barat Tahun 2010.

Fahmida U, Rumawas J S, Utomo, Patmodewo S, and Schultink (2007).Zinc-iron, but not zinc- alone supplementation, increased linear growth of stunted infant with low hemoglobin. Asia Pac J ClinNutr ; 16 (2) : 301 – 309

Gusnedi, Helmizar, Mulyani N, Media F (2011). Kaji Tindak Penerapan Pemanfaatan Produk Pangan Lokal Untuk Makanan Tambahan Balita Gizi Kurang Di Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat . Bappeda Provinsi Sumatera Barat .

Helmizar (2015). Local Food Supplementation and Psychosocial Stimulation Improve Linear Growth and Cognitive Development among Indonesian Infants Aged 6 to 9 months. Asia Pacific Jurnal of Clinical Nutrition 2017; 26 (1) 97-103 doi: 10.6133/apjcn.102015.10

Hess S Y, Lönnerdal B, Hotz C, Rivera JA, Brown KH (2009). Recent advances in knowledge of zinc nutrition and human health. Food and Nutritional Bulletin, Vol 30 No.1 (supplement).The United Nations University.

Litbangkes Kemenkes RI (2014). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia Tahun 2013.

MoraJ., Herrera M., & Super C., (1990). Long-term effects of food supplementation and psychosocial intervention on the psysical growth of Colombian infants at risk of malnutrition. Child Dev, 61 (1), 29-49.

Ricci JA, & Becker S. (1996). Risk factors for wasting and stunting among children in Metro Cebu, Philippines.Am J Clin Nutr 1996 63: 6 966-75

Rina Nur Hidayati (2011). Hubungan Tugas Kesehatan Keluarga, Karakteristik Keluarga dan Anak Dengan Status Gizi Balita Di Wilayah Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok. Tesis. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia Jakarta.

UNICEF. (2009). Tracking Progress on Child and Maternal Nutrition: A survival and development priority. UNICEF, New York.

Victoria CG, Onis de M., Hallal PC., BlosserM., & Shrimpton R. (2010). World wide timing of growth faltering: revisiting implications for interventions. Perdiatrics, 125 (3), E. 473-480.

Wahdah S.& Juffrie M., (2012). Fator risiko kejadian stunting pada anak umur 6-36 bulan di wilayah pedalaman Kecamatan Silat Hulu Kabupaten Kapuas Hulu Provinsi Kalimantan Barat. Tesis. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

BAB 6. LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Peneliti

A. Identitas Diri

1.1	Nama Lengkap (dengan gelar)	DR.Helmizar,SKM,M.Biomed
1.2	Jenis Kelamin	Perempuan
1.3	Jabatan Fungsional	Lektor
1.4	NIP/NIK/No. identitas lainnya	19731110 199703 2 002
1.5	NIDN	0010117309
1.6	Tempat dan Tanggal Lahir	Padang Panjang/ 10 November 1973
1.7	Email	eelbiomed@gmail.com
1.8	Nomor Telepon/HP	08126776930
1.9	Alamat Kantor	Fakultas Kesehatan Masyarakat Unand Jl.Perintis Kemerdekaan Padang
1.10	Nomor Telepon/Faks	(0751) 38613
1.11	Alamat e-mail	el_biomed08@yahoo.com
1.12	Lulusan yang dihasilkan	S-1= 1.080 orang
1.13	Mata Kuliah yg diampu	1. Gizi Kesehatan Masyarakat
		2. Gizi Ibu Hamil dan Ibu Menyusui
		3.Tumbuh Kembang Anak
		4. Penilaian Status Gizi
		5. Metodologi Penelitian
		6. Analisis Kebijakan Program Gizi

B. Riwayat Pendidikan

2.1 Program:	**D3**	**S-1**	**S-2**	**S-3**
2.2 Nama PT	Akademi Gizi Padang	PSIKM FK.Unand	Pascasarjana Unand	Pascasarjana FK Unand
2.3 Bidang Ilmu	Gizi	Gizi Masyarakat	Gizi Klinik	Ilmu Biomedik
2.4 Tahun Masuk	1992	2000	2006	2009
2.5. Tahun Lulus	1995	2002	2008	2015
2.6 Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi	Hubungan Persepsi Siswa SMAN I Padang Dengan Konsumsi Fast Food	Hubungan Status Sosial Ekonomi dengan Tinggi Badan Anak Baru Masuk SD	Tingkat Konsumsi Antioksidan dan Hubungannya dengan Profil Lipid Orang Dewasa	Efek Pemberian Suplementasi Gizi dan Stimulasi Psikososial *Manjujai* Terhadap Tumbuh Kembang Bayi 6 – 9 Bulan
2.7. Nama Pembimbing/ Promotor	1. Jhon Amos,SKMM M.Kes 2. Edmon, SKM,Kes	1. Dr.Zulkarnain Agus,MPH, MSc,SpGK 2. Prof.Dr.Nur Indrawaty Lipoeto,PhD	1. Prof.Dr.Fasli Jalal,PhD, SpGK 2. Prof.Dr.Nur Indrawaty Lipoeto,PhD	1. Prof.Dr.Fasli Jalal,PhD, SpGK 2. Prof.Dr.Nur Indrawaty Lipoeto,PhD 3. Dr.Endang L Achadi,P.hD

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2011	Kaji Tindak Pemanfaatan Bahan Pangan Lokal Untuk Peningkatan Status Gizi Balita di Kabupaten Tanah Datar	Bappeda Prop.Sumbar	200 juta
2	2011	Perilaku Pasangan Usia Subur (Pus) Dan Penggunaan Alat Kontrasepsi Program Kbterhadap Penurunan TFR Di Provinsi Sumatera Barat 2011	BKKBN Prop.Sumbar	120 juta
3	2011	Efektifitas Kegiatan IMP Terhadap Ketahanan Dan Kemanddirian Keluarga Di Provinsi Sumatera Barat 2011	BKKBN Prop.Sumbar	60 juta
4	2011	Pengaruh Pemberian Edukasi dan Suplementasi Terhadap Peningkatan Status Gizi Ibu Hamil di Kota Padang	PSIKM FK Unand	15 juta
5	2012	Analisis Determinan Masalah Anak Pendek dan Hubungannya dengan Perkembangan Bayi 6 – 12 Bulan Di Daerah Rawan Bencana Kabupaten Tanah Datar	FK Unand	10 juta
6	2012	Studi Prevalensi Anak Pendek (Stunting) dan Faktor Determinannya Pasca Bencana Propinsi Sumatera Barat Tahun 2012	FKM Unand	60 juta
7	2012	Model Penguatan Potensi Petugas Lapangan Keluarga Berencana di Propinsi Sumatera Barat Tahun 2012	BKKBN Propinsi Sumbar	140 juta
8	2013	Persiapan Pengembangan Model Penggarapan Partisipasi Masyarakat Dalam Pelayanan KB-KIA Terpadu Di Daerah Galciltas Kab.Kepulauan Mentawai Prop.Sumatera Barat Tahun 2013	BKKBN Propinsi Sumbar	89 juta
9	2013	Efek Suplementasi Gizi dan Stimulasi Terhadap Tumbuh Kembang Bayi 6 – 9 Bulan Di Propinsi Sumatera Barat	Danone Foudation	300 juta
10	2014	Efek Suplementasi Gizi dan Stimulasi Psikososial Terhadap Kadar Zink Serum Anak Stunting Usia 12 -24 Bulan Di Propinsi Sumatera Barat	Hibah Doktoral Dikti	48,5 juta
11	2014	Efek Suplementasi Zink dan Stimulasi Psikososial Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 12 -24 Bulan Di Kabupaten Tanah Datar Propinsi Sumatera Barat	FKM Unand	5 juta
12	2014	Faktor Determinan Yang Berhubungan Dengan Unmed Need Di Propinsi Sumatera Barat Tahun 2014	BKKBN Perwakilan Sumbar	153 juta

13	2015	Model Pendampingan Intervensi Gizi Dan Stimulasi Psikososial Untuk Tumbuh Kembang Anak Dalam Upaya Gerakan Nasional Perbaikan Gizi Dalam 1000 HPK Di Kota Padang	LPPM Unand	50 juta
14	2015	Pengembangan Model Pemberian Stimulasi Psikososial *Manjujai* Terhadap Tumbuh Kembang Anak Usia 0 – 24 Bulan Di Kabupaten Tanah Datar Tahun 2015	FKM Unand	10 juta
15	2015	Model Pendampingan Intervensi Gizi dan Stimulasi Psikososial untuk Tumbuh Kembang Anak Dalam Upaya Gerakan Nasional Perbaikan Gizi Dalam 1000 HPK Di Kota Padang	Kemenristek Dikti	50 juta
16	2015	Analiss Polimorphisme Gen *Fat Mass And Obesity Association (Fto)* Dan Gen *Peroksisom Proliferator Activated Receptor Gamma (Ppar Gamma*) Dengan Obesitas Pada Dewasa Etnis Minangkabau	Kemenristek Dikti	128 juta
17	2016	Keberlanjutan Efek Suplementasi Gizi Dan Stimulasi Psikososial *Manjujai* Sewaktu Usia Kurang 2 Tahun Terhadap Tumbuh Kembang Anak Usia 3 – 5 Tahun *(A Follow-Up Study)*	FKM Unand	15 juta
18	2016	Effect of Dadih and Zinc Supplementation During Pregnancy on Humoral Immune Response and Birth Weight of Infants in West Sumatera Province	Danone Foundation	873 juta

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2011	Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Gizi Seimbang Pada Murid SD Di Kota Padang (Tahun ke-3)	Dp2M	100 juta
2	2011	Model Program Pendampingan Dan Stimulasi Tumbuh Kembang Anak Usia Dini Pada Posyandu Terintegrasi PAUD Di Kota Padang (Tahun ke-3)	Dp2M	100 juta
3	2011	Pemberdayaan Masyarakat Dalam Upaya Peningkatan Status Gizi Ibu Hamil Di Kelurahan Jati Kota Padang	PSIKM FK Unand	8 juta
4	2012	Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemberian Stimulasi Psikososial Untuk	FKM Unand	2.5 juta

		Optimalisasi Tumbuh Kembang Anak Di Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar		
5	2013	Penilaian Status Gizi Dan Skrining Anemia Gizi Serta Pemberian Konseling Gizi Seimbang Pada Remaja Putri Mahasiswa FKM Unand Tahun 2013	FKM Unand	2.5 juta
6	2014	Peningkatan Keterampilan Petugas Lini Lapangan Dalam Pemberian Stimulasi Psikososial Berbasis Budaya lokal Untuk Optimalisasi Tumbuh Kembang Anak di Kabupaten Tanah Datar Tahun 2014	FKM Unand	2.5 juta
7	2015	Model Pemberdayaan Kelompok Kelas Ibu Hamil Secara Terintegrasi Dalam Upaya Peningkatan Status Gizi Ibu Hamil Di Kota Padang Tahun 2015	LPPM Unand	5 juta
8	2015	Upaya Peningkatan Status Kesehatan Dan Gizi Ibu Hamil Melalui Perberdayaan Kelompok Kelas Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang	FKM Unand	5 juta
9	2016	Pendampingan program pengembangan anak usia dini (PAUD-HI) secara holistik terintegratif di Propinsi Sumatera Barat	FKM Unand	7,5 juta

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor	Nama Jurnal
1	2011	Programe Model of Early Childhood Growth and Development Services In Padang City West Sumatera Province	Vol.1No ISBN: 978-979-16415-9-3	Proceeding The 1st International Confrence of Science and Technology
2	2011	Kajian Tindak Penerapan Formula Makanan Tambahan Pada Balita Gizi Kurang Berbasis Pangan Lokal Di Kabupaten Tanah Datar (Rencana Aksi Penanggulangan Masalah Gizi Di Propinsi Sumatera Barat)	Dokumen Perencanaan Bappeda Propinsi Sumatera Barat Tahun 2011	Bappeda Propinsi Sumatera Barat
3	2012	Effects Of Food Suplementation Enriched Zinc And Vitamin A On Nutritional Status Of Underweight Children Aged 1-5 Years In Padang City West Sumatera Province	Prossiding WNPG X LIPI Tahun 2012	Prossiding WNPG X LIPI Tahun 2012

4	2013	Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemberian Makanan Tambahan Berbasis Pangan Lokal Pada Balita Gizi Kurang	Prossiding LIPI Peningkatan Inovasi Dalam Penanggulangan Kemiskinan	B2PTTG LIPI Bandung Tahun 2013
5	2013	Pengaruh Pemberian Formula MP-ASI Bersumber Pangan Lokal Terhadap Perubahan Status Gizi Bayi 6-9 Bulan Di Kabupaten Tanah Datar	Prossiding Seminar PATPI Tahun 2013	Prossiding Seminar PATPI Tahun 2013
6	2014	Evaluasi Kebijakan Jaminan Persalinan (Jampersal) Dalam Penurunan Angka Kematian Ibu dan Bayi di Indonesia	KEMAS 9 (2) (2014) 197-205	Jurnal Kesehatan Masyarakat Unes
7	2014	Combination Intervention Food Suplementation (MP-ASI) ans Psychosocial Stimulation Manjujai Based on Local Culure Approach on Improving Nutritional Status and Cognitive Development of Children in West Sumatera Province Indonesia	15 th Annual Confrence August 8 – 10 2014, The Pacific Early Childhood Education Research Association	Proceeding The Pacific Early Childhood Education Research Association (PECERA)
8	2015	Effect of Formula Food Supplementation (*MP-ASI*) with Local Product on Growth and Development Among Indonesia Infants 6 to 9 Month of Ages	Vol V (2015) No.3. ISSN 2088-5334	International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology,
9	2015	Local Food Supplementation and Psychosocial Stimulation Improve Linear Growth and Cognitive Development among Indonesian Infants Aged 6 to 9 months	doi: 10.6133/apjcn.102015.10 Published online: October 2015	Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition (APJCN)

F. Pemakalah Seminar Ilmiah *(Oral Presentation)* dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Temu Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	ACIKITA International Conference of Science and Technology (AICST)	Program Model of Early Childhood Growth and Development Services In Padang City West Sumatera Province.	25 -27 Juni 2011 Di Jakarta

2	Seminar Nasional dan Workshop Peningkatan Pemanfaatan Inovasi dalam Menanggulangi Kemiskinan, LIPI Bandung	Pemberdayaan Masyarakat Dalam Intervensi Makanan Tambahan Berbasis Bahan Pangan Lokal Pada Balita Gizi Kurang (Studi Kasus Di Nagari Baringin, Kabupaten Tanah Datar Propinsi Sumatera Barat).	30 Sept – 1 Okt 2013 Di Bandung
3	International Conference The Pacific Early Childhood Education Research Association (PECERA)	Combination Intervention Food Suplementation (MP-ASI) and Psychosocial Stimulation *Manjujai* Based on Local Culure Approach on Improving Nutritional Status and Cognitive Development of Children in West Sumatera Province Indonesia	8 – 10 Agustus 2014 Di Bali
4	International Conference on Quality Improvement and Development of Food Product (QID-Food 2015).	Effect of Formula Food supplementation (MP-ASI) with Local Product on Growth and Development Among Indonesia Infants 6 to 9 Month of Ages.	18 April 2015 Di Bukiitingi

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Buku Pegangan Manjujai Stimulasi Psikososial Berbasis Budaya Minangkabau untuk Optimalisasi Tumbuh Kembang Anak	2015	72	Perwakilan BKKBN Propinsi Sumatera Barat

Semua daya yang saya isikan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai kedidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu pernyataan dalam pengajuan usulan penelitian dosen dana DIPA Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas Tahun 2017.

Padang, 16 Maret 2017

DR.Helmizar,SKM,Biomed

CURRICULUM VITAE (Anggota Peneliti)

RESMIATI, S.K.M., M.K.M.

Hp: 085263710779
Email : ***ires_resmiati@yahoo.co.id***

DATA PRIBADI

Nama : Resmiati
NIDN : 1018108901
PT : Universitas Mohammad Natsir Bukittinggi
Program Studi : Ilmu Gizi
Pendidikan : S2

RIWAYAT PENDIDIKAN FORMAL

Tahun	Institusi	Spesifikasi
2013 - 2015	Universitas Indonesia	Jenjang Pascasarjna (S2) Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat
2008 - 2012	Universitas Andalas	Jenjang Sarjana (S1) Jurusan Gizi Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, Padang, Sumatera Barat
2005 - 2008	SMAN 1 Pariaman	Jurusan IPA
2002 - 2005	SLTPN 3 Pariaman	
1996 - 2002	SDN 21 Lubuk Ipuh, Kec. Nan Sabaris, Kab. Padang Pariaman	

No	Mata Kuliah	Institusi
1	Dasar Ilmu Gizi	Univ. Mohammad Natsir
2	Sosioantropologi Gizi	Univ. Mohammad Natsir
3	Ilmu Bahan Makanan I	Univ. Mohammad Natsir
4	Gizi dalam Daur Kehidupan	Univ. Mohammad Natsir
5	Patofisiologi Gizi	Univ. Mohammad Natsir
6	Gizi Kesehatan Masyarakat	Univ. Mohammad Natsir
7	Dietetik I	Univ. Mohammad Natsir
8	Diagnosa Gizi	Univ. Mohammad Natsir
9	Epidemiologi Gizi	Stikes Prima Nusantara Bukittinggi
10	Ilmu Gizi	Stikes Prima Nusantara Bukittinggi
11	Keperawatan Dasar 1 (Ilmu Gizi)	Stikes Yarsi Sumbar

NO	Judul Penelitian	Keterangan
1	Analisis Spasial dan Faktor Resiko Kejadian Gizi Buruk di Kota Padang	Skripsi
2	Faktor Determinan Dismenore Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Andalas Tahun 2015	Thesis
3	Analisis Lanjut Data Riskesdas 2013 (Faktor Determinan Stunting)	Hibah Litbangkes RI

Padang, 11 Februari 2017

Resmiati, S.K.M., M.K.M

CURRICULUM VITAE (Mahasiswa)

DATA PRIBADI

Nama	: Diar Andika Putra
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Alamat	: Jalan Jati 5 No. 20 A Padang Timur
Tempat, Tanggal Lahir	: Lunang 2, 11 Juni 1995
Status	: Mahasiswa/Belum Nikah
Jurusan	: ilmu kesehatan masyarakat
Fakultas	: kesehatan masyarakat
Perguruan tinggi	: universitas andalas
Agama	: Islam
Nomor Handphone	: 0822-8546-5949
E-Mail	: Erfanrahma@Gmail.Com

DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar	: SDN 11 UPT Lunang -Silaut
SMP	: SMP N 1 Lunang-Silaut
SMa	: SMA N 2 Painan

Nama Responden	:	……
Enumerator	:	……
Tgl Pengumpulan Data	:	……

No.Resp.					
		Kel		Resp.	

KUESIONER

EFEK JANGKA PANJANG SUPLEMENTASI GIZI DAN STIMULASI PSIKOSOSIAL SEJAK USIA KURANG 2 TAHUN TERHADAP TUMBUH KEMBANG ANAK USIA 5 TAHUN DI KABUPATEN TANAH DATAR PROPINSI SUMATERA BARAT

Berilah tanda silang (X) pada pilihan yang benar atau sesuai, ATAU isi jawaban pada bagian yang disediakan

	I. Identitas Lokasi		
1.	Kab/Kota :		☐
2.	Kecamatan :		☐
3.	Nagari :		☐
4.	Alamat :		☐
	II. Karakteristik Keluarga		
	5.1. Ayah		5.2.Ibu
5.	Umur :.....Tahun	☐☐	☐☐
6.	Pendidikan : 1. Tidak pernah sekolah/Tidak tamat SD 2. Tamat SD/MI atau sederajat 3. Tamat SLTP 4. Tamat SLTA atau sederajat 5. Tamat PT atau sederajat	☐	☐
7.	Pekerjaan : 1. Tidak bekerja/Rumah Tangga 2 . Tani 3. Buruh 4. PNS/Pegawai Swasta 5. Wiraswasta 6. Lainnya (sebutkan)	☐	☐
8.	Berat badan ibu saat ini : ……Kg		☐☐
9.	Tinggi Badan Ibu : ……cm		☐☐☐
10.	Berapa jumlah anak ibu yang hidup saat ini? …….. orang		☐
11.	Jumlah anggota tanggungan keluarga : ..... orang		☐☐
12.	Pendapatan keluarga rata-rata sebulan : Rp. ..... (sebutkan)		☐

III. KARAKTERISTIK ANAK

SHEET : KARAKNAK

1. Nama anak **: E1 : .....**
2. Jenis kelamin **: E2 : .....**
3. Tanggal lahir anak **: E3 : .....**
4. Anak ke- **: E4 : .....** dari **E5 : .....**
5. Sekolah PAUD **: E6** : 1. Ya (lanjut ke no.6) 2. Tidak
6. Lama sekolah **: E7 : .....** bulan

IV. STATUS GIZI ANAK

SHEET : STATGIZNAK

1. Berat anak saat ini **F1** = _____kg
2. Tinggi badan anak saat ini **F2** = _____cm
3. BB anak ketika lahir **F3** =_____kg
4. PB anak ketika lahir **F4** =_____cm

VI. STATUS GIZI ANAK SAAT 2 TAHUN PERTAMA (Cek Data Sebelumnya)

SHEET : STATGIZ2th

Umur (bulan)	Berat badan (kg)
0	**G0:**
1	**G1:**
2	**G2:**
3	**G3:**
4	**G4:**
5	**G5:**
6	**G6:**
7	**G7:**
8	**G8:**
9	**G9:**
10	**G10:**
11	**G11:**
12	**G12:**
13	**G13:**
14	**G14:**
15	**G15:**
16	**G16:**
17	**G17:**
18	**G18:**
19	**G19:**
20	**G20:**
21	**G21:**

V. KEADAAN KESEHATAN ANAK

SHEET: SEHATNAK

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sejak lahir penyakit apa yang pernah diderita oleh balita anda?	
	1.1. Infeksi saluran pernafasan (ISPA)	**H11:** 1. Ya 2. Tidak
	1.2. Diare	**H12:** 1. Ya 2. Tidak
	1.3. Demam	**H13:** 1. Ya 2. Tidak
	1.4. Flu	**H14:** 1. Ya 2. Tidak
	1.5. Cacar	**H15**: 1. Ya 2. Tidak
	1.6. Infeksi paru-paru	**H16:** 1. Ya 2. Tidak
	1.7. Campak	**H17:** 1. Ya 2. Tidak
	1.8. Lainnya	**H18:** 1. Ya 2. Tidak
2	Dalam 2 minggu terakhir apakah balita anda menderita infeksi saluran pernafasan	**H21:** 1. Ya 2. Tidak
		jika ya, berapa lama **H22:** …… hari
3	Dalam 2 minggu terakhir apakah balita anda menderita diare	**H31:** 1. Ya 2. Tidak
		jika ya, berapa lama **H32:** ……
4	Dalam 2 minggu terakhir apakah balita anda menderita demam	**H41:** 1. Ya 2. Tidak
		jika ya, berapa lama **H42:** ……
5	Dalam 2 minggu terakhir apakah balita anda menderita penyakit kulit	**H51:** 1. Ya 2. Tidak
		jika ya, berapa lama **H52:** ……
6	Dalam 2 minggu terakhir apakah balita anda cacar	**H61:** 1. Ya 2. Tidak
		jika ya, berapa lama **H62:** ……
7	Dalam 2 minggu terakhir apakah balita anda menderita plak paru-paru	**H71:** 1. Ya 2. Tidak
		jika ya, berapa lama **H72:** ……
8	Dalam 2 minggu terakhir apakah balita anda menderita campak	**H81:** 1. Ya 2. Tidak
		jika ya, berapa lama **H82:** ……

VI. FOOD HABITS (BALITA)

SHEET : FOODHABITS

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapa kali frekuensi makan anak dalam sehari?	**I1 :** ……kali
2	Apakah anak menghabiskan makanan yang diberikan?	**I2 :** 1. Tidak pernah 2. Jarang 3. Sering 4. Selalu
3	Apakah anak ibu diberikan ASI eksluklisuf?	**I31 :** 1= Ya**,** sampai usia **I32 :** …….. bulan
		133 : 2= Tidak, alasan **I34 :** ……..... .....
4	Sampai usia berapa anak ibu diberikan ASI?	**I4 :** …… bulan
5	Apakah anak ibu diberikan susu formula? (saat dibawah usia 1 tahun)	**I51 :** 1= Ya, sejak usia **I52 :** …… bulan
		I53 : . 2=Tidak, alas an **I54 :** ……..
6	Selain makanan padat, apakah ibu juga memberikan susu?	**I61 :** 1= Ya, sejak usia **I62 :** ……. tahun, sampai usia **I63 :** ……. tahun
		I64 : 2=Tidak, alasan **I65 :** ……..... .....
7	a. Apakah susu diberikan secara teratur setiap hari?	**I71 :** 1= Ya, berapa kali dalam sehari **I72 :** …….. kali/hari
		I73 : 2= Tidak
	b. Jika tidak dalam seminggu berapa kali anak minum susu?	**I74 :** 1= Jarang (<3 kali/mgg)
		I75 : 2= Sering (3-5 kali/minggu)
8	Jenis makanan apa yang disukai oleh anak?	**I81 :** ……
		I82 : ……
		I83 :. ……
9	Jenis makanan apa yang tidak disukai oleh anak?	**I91 :** . ……
		I92 : ……
		I93 : ……
10	Jenis makanan apa yang dianggap tabu diberikan untuk anak?	**I101 :** …… Alasan **I102 :**..... .....
		I103 : . …… Alasan **I104 :** ....
		I105 : . …… Alasan **I106 :** ....
11	Jenis snack yang biasa diberikan untuk anak?	**I111 :** ……..
		I112 : ……..
		I113 : ……..

VII. FOOD FREQUENSI (BALITA)

SHEET : FOODFREK

J1 No.	**J2** Jenis Pangan	Frekuensi ..... kali per				
		J31 Hari	**J32** Minggu	**J33** Bulan	**J34** Tahun	**J4** Gram/sekali pemberian
1.	**Serealia dan umbi**					
	1. Beras					
	2. Mie					
2.	**Pangan hewani**					
	1. Daging ayam					
	2. Daging sapi/kambing					
	3. Ikan					
	4. Telur					
	5. Susu					
3.	**Kacang-kacangan**					
	1. Tahu					
	2. Tempe					
4.	**Sayuran**					
5.	**Buah**					
6.	**Jajanan**					
	1. ……					
	2. ……					
	3. ……					
	4. ……..					

Catatan: untuk nomer 6. tanyakan dahulu jajanan yang paling sering diberikan, lalu list 3 jenis jajanan saja

IX. POLA ASUH MAKAN (BALITA)

SHEET : ASUHMAKAN

No	Pertanyaan	Variabel	Jawaban	Variabel	Skor
1	Siapakah yang biasanya menyiapkan makanan anak ?	**L11**	a. orang lain b. ibu dan orang lain c. ibu sendiri	**L12**	
2	Apakah sampai sekarang anak masih disuapi ?	**L21**	a. selalu b. kadang-kadang c. tidak	**L22**	
3	Apakah ibu mengawasi makan anak jika tidak menyuapi ?	**L31**	a. tidak pernah, percaya saja b. kadang-kadang c. ya, selalu	**L32**	
4	Siapakah yang menentukan jadwal makan/ minum susu anak?	**L41**	a. semau anak sendiri b. ibu dan orang lain c. ibu sendiri	**L42**	
5	Apakah jadwal makan anak teratur ?	**L51**	a. tidak b. ya	**L52**	
6	Bagaimanakah cara ibu menghidangkan makan anak ?	**L61**	a. tidak tentu b. porsi makan dihidangkan sekaligus banyak c. c. porsi makan sesuai kebutuhan anak	**L62**	
7	Bagaimanakah ibu mengatur menu makan anak ?	**L71**	a. sesuai keinginan anak b. sesuai keinginan ibu	**L72**	
8	Bagaimanakah situasi pada saat memberi makan anak ?	**L8**	a. suasana tidak diperhatikan, asal makanan habis b. diusahakan disiplin dan tidak boleh bermain c. sambil bermain dan berbicara di sekitar rumah	[redacted]	[redacted]
9	Bagaimanakah cara ibu memperkenalkan makanan baru kepada anak ?	**L9**	a. diberikan tersendiri b. diberikan bersama makanan yang dikenal	[redacted]	[redacted]
10	Bagiamana sikap ibu jika anak menolak makanan tertentu ?	**L10**	a. tidak diberikan lagi b. membuat inovasi makanan baru dengan bahan yang sama c. tetap diberikan dalam waktu yang berbeda	[redacted]	[redacted]
11	Bagaimanakah sikap ibu jika anak sulit makan ?	**L11**	a. memaksa anak untuk makan b. membiarkan anak makan sesuai keinginannya c. membujuk atau merayu anak agar mau makan.	[redacted]	[redacted]
12	Siapa yang sehari-hari lebih abnyak mengasuh anak?	**L12**	a. Ibu b. Ayah c. Nenek d. Kakak e. Pembantu f. Anggota keluarga lain	[redacted]	[redacted]

X. PENGETAHUAN GIZI IBU

SHEET : PENGGIZBU

No	Pertanyaan	Variabel	Jawaban	Variabel	Skor
1	Yang dimaksud dengan ASI ekslusif adalah:	**M11**	a. diberikan ASI saja tanpa ada makanan apapun sampai usia 6 bulan. b. diberikan ASI dengan menambahkan madu, tajin, pisang. c. diberikan ASI sampai usia 2 tahun	**M12**	
2	Untuk mendukung pertumbuhan anak sebaiknya makanan tambahan selain ASI diberikan setelah usia:	**M21**	a. 4 bulan b. 6 bulan c. 8 bulan	**M22**	
3	Pada usia berapakah anak boleh diberikan makanan seperti orang dewasa:	**M31**	a. 6 bulan b. 8 bulan c. 1 tahun	**M32**	
4	Buah-buahan dan sayuran merupakan bahan makanan yang mengandung zat gizi :	**M41**	a. protein b. karbohidrat c. vitamin dan mineral	**M42**	
5	Pangan yang termasuk sumber protein:	**M51**	a.singkong b. bayam c. telur	**M52**	
6	Zat gizi untuk mendukung pertumbuhan anak-anak adalah:	**M61**	a. protein b. mineral c. vitamin	**M62**	
7	Omega 3 pada susu berfungsi untuk:	**M71**	a. aktifitas b. kecerdasan otak c. menghindari diare	**M72**	
8	Susu diperlukan dalam pertumbuhan balita karena dapat memperkuat :	**M81**	a. tulang b. jantung c. otot	**M82**	
9	Jenis sayuran yang bermanfaat bagi penglihatan anak adalah:	**M91**	a. bayam b. tauge c. kol	**M92**	
10	Anak usia 0-24 bulan pertumbuhan dan perkembangannya pesat. Masa usia ini disebut :	**M101**	a. Periode emas b. Periode perak c. Periode perunggu	**M102**	
11	Balita yang keadaan gizinya buruk, berat badan menurut umur pada KMS (Kartu Menuju Sehat) berwarna:	**M111**	a. hijau b. merah c. kuning	**M112**	
12	Sebagai orang tua kita menghendaki anak:	**M121**	a. Anak sehat b. Anak montok c. Anak gemuk	**M122**	
13	Berat bayi lahir rendah adalah berat bayi lahir :	**M131**	a. <2 kg b. <2,5 kg c. <3 kg	**M132**	
14	Kekurangan gizi pada saat dua tahun pertama akan mengakibatkan	**M141**	a. Perkembangan otak terhambat b. Perkembangan otot terhambat c. Perkembangan gigi terhambat	**M142**	
15	Jenis makanan yang berfungsi untuk kecerdasan otak adalah	**M151**	a. ikan b. sayur c. buah	**M152**	

XI. STIMULASI PSIKOSOSIAL

SHEET : STIMSOS

P/W	No	Pertanyaan	SKO	
			Ya	T
		1. STIMULASI BELAJAR		
W	1	Anak punya mainan untuk belajar tentang warna,bentuk dan ukuran		
W	2	Anak punya 3 mainan yang memiliki peraturan dalam permainannya (ular tangga, congklak, monopoli, catur)		
W	3	Anak punya tape recorder dan kaset/VCD (nyanyian,cerita,pengetahuan dll)		
W	4	Anak mempunyai mainan bebas ekspresi (spidol, krayon,bk.gambar dll)		
W	5	Anak punya mainan untuk melatih gerak tangan yang halus (puzzle, lilin, dll)		
W	6	Anak punya mainan untuk belajar angka		
W	7	Anak punya buku sendiri paling tidak 5 buah		
W	8	Keluarga punya buku paling sedikit 5 buah		
W	9	Keluarga membeli/membaca koran setiap hari		
W	10	Keluarga berlangganan paling sedikit 1 majalah		
W	11	Anak diajari tentang bentuk-bentuk		
		SUB TOTAL=N1		
		2. STIMULASI BAHASA		
W	12	Anak diajari mengenal nama-nama binatang melalui puzzle, buku, games,praktek langsung atau nyanyian		
W	13	Anak diajari huruf-huruf alphabet		
W	14	Anak diajari untuk mengucap salam,terimakasih, maaf		
P	15	Ibu berbicara dengan tata bahasa yang benar		
W	16	Ibu mendengarkan anak ketika bercerita/bicara		
W	17	Ibu selalu berusaha mengucapkan kata-kata yang menyenangkan anak		
W	18	Anak diberi kesempatan memilih sendiri makanan yang diinginkannya		
		SUB TOTAL=N2		
		3. LINGKUNGAN FISIK		
W	19	Rumah keluarga aman dari bahaya (sungai,selokan besar,jalan)		
W	20	Tempat bermain anak aman dari semua kemungkinan bahaya		
P	21	Keadaan dalam rumah tidak gelap atau monoton		
P	22	Para tetangga bersikap ramah		
P	23	Kepadatan rumah $\geq$ 9 m^2 per orang		
P	24	Ruang dalam rumah tidak penuh sesak dengan alat rumah tangga		
P	25	Dalam rumah bersih dan rapi		
		SUB TOTAL=N3		
		4. STIMULASI AKADEMIK		
W	33	Anak diajari tentang warna		
W	34	Anak diajari menyanyi		
W	35	Anak diajari pengertian ruang/dimensi (besar-kecil,luar-dalam dll)		
W	36	Anak diajari tentang angka		
W	37	Anak diajari membaca kata-kata sederhana		
		SUB TOTAL=N4		
		5. MODELING		
W	38	Anak disuruh menunggu waktu makan atau jajan yang tepat		
W	39	TV tidak selalu dinyalakan setiap saat		
P	40	Anak dikenalkan pada tamu		
W	41	Anak dapat menunjukkan kekecewaan atau kemarahannya tanpa dibalas dengan kemarahan dari ibunya		
W	42	Anak dapat memukul ibunya tanpa dibalas dengan pukulan yang sama kerasnya		
		SUB TOTAL=N5		

P/W	No	Pertanyaan	SKOR	
			Ya	Tidak
1. VARIASI STIMULASI KEPADA ANAK				
W	43	Anak punya alat music mainan atau sungguhan		
W	44	Anak diajak jalan-jalan (piknik atau berbelanja) sekurang-kurangnya dua minggu sekali		
W	45	Anak diajak pergi sejauh 80 km atau lebih tahun lalu		
W	46	Anak diajak ke museum (taman mini,toko kebun,kebun bunatang) tahun lalu		
W	47	Anak diharuskan mengambil dan mengembalikan mainannya sendiri tanpa bantuan		
P	48	Ibu berbicara menggunakan kalimat yang rumit, baik struktur maupun kata yang digunakan		
W	49	Hasil karya anak ditempelkan di suatu tempat di rumah untuk dihargai bersama		
W	50	Anak diajak makan bersama keluarga paling tidak sekali dalam sehari		
W	51	Anak diperbolehkan memilih makanan yang digemarinya di warung		
		SUB TOTAL=N6		
2. HUKUMAN				
P	52	Ibu tidak memarahi anak, baik dengan kata-kata maupun isyarat lebih dari sekali		
P	53	Ibu tidak membatasi/melarang anak secara fisik selama kunjungan anda		
P	54	Ibu tidak mencubit atau memukul (hukuman fisik lainnya) anak selama kunjungan		
W	55	Ibu tidak menghukum anak lebih dari sekali dalam satu minggu terakhir		
		SUB TOTAL=N7		

XII. INSTRUMEN PERKEMBANGAN KOGNITIF

OK= 3 (ANAK USIA 4,5-5,4 TAHUN)

NO	INDIKATOR	TES PERBUATAN	VARIABEL	PENILAIAN	ALAT	ALTERNATIF ALAT
1	Memberi keterangan tentang kegunaan dari suatu kegiatan	Tanyakan mengapa harus : 1. Mencuci tangan sebelum makan 2. Kencing dahulu sebelum tidur 3. Menggosok gigi 2 kali sehari	**O20**	0. Tidak tahu 1. Tahu 1 2. Tahu 2 3. Tahu 3		
2	Memilih balok yang lebih berat dari tiga pasang balok	Balok mana yang lebih berat ? Tunjukkan pada saya (dapat melakukan 2 kali atau lebih)	**O21**	0. Tidak dapat 1. Dapat 1 2. Dapat 2 3. Dapat 3	3 pasang balok yang berlainan berat dan ringan (bentuk silinder, kubus, balok panjang)	
3	Membandingkan kasar dan halus	Mana yang lebih kasar ? sambil menunjukkan 3 pasang benda/ keping dengan permukaan yang berbeda	**O22**	0. Tidak dapat 1. Dapat 1 2. Dapat 2 3. Dapat 3	3 pasang kertas amplas dan kertas licin sebagai pembanding	
4	Dapat menyebut kebalikan/ lawan kata (panas-dingin, naik-turun, luar-dalam)	Sebutkan lawan kata/kebalikan dari kata : 1. Panas >< …….. 2. Naik >< …… 3. Atas >< …… 4. Luar >< ……...	**O23**	0. Tidak tahu 1. Dapat 1 2. Dapat 2 3. Dapat 3	Dua minuman panas dan dingin, ajak anak bermain di tangga, ajak anak bermain keluar-kedalam rumah	
5	Menyebutkan kembali benda-benda yang baru saja dilihat	Tunjukkan macam-macam benda. Misal : buku, sendok, jam tangan, sisir (gunakan benda-benda yang ada). Mintalah anak untuk mengamati selama 30 detik. Kemudian benda ditutup anak diminta untuk menyebutkan kembali	**O24**	0. Tidak dapat 1. Dapat 1-2 2. Dapat 3-4 3. Dapat 5-6	Benda-benda apa saja (8 macam). Sebaiknya yang sudah dikenal anak	
6	Menyebutkan posisi suatu benda (diatas, dibawah, disamping, di depan)	Letakkan suatu benda pada posisi lalu tanyakan pada anak	**025**	0. Tidak dapat 1. Dapat 1 posisi 2. Dapat 2 posisi 3. Dapat 3 posisi		Kotak, bola, tas, meja, atau mainan
7	Memahami penambahan dan pengurangan dengan kombinasi 1-10	Berikan balok, lalu katakan : sisihkan 4 kemudian sisihkan 2 lagi, berapa jumlah yang kamu sisihkan? Kalau deretan balok ini (10 balok) diambil 7 berapa sisanya? 8 balok diambil 4, berapa sisanya?	**026**	0. Tidak dapat 1. Benar 1 2. Benar 2 3. Benar 3	Benda-benda disekitar anak yang bentuknya sama dan berjumlah 10 buah	

NO	INDIKATOR	TES PERBUATAN	VARIABEL	PENILAIAN	ALAT	ALTERNATIF ALAT
8	Menyebutkan 1-45	Dapatkah kamu menghitung? coba kamu sebutkan 1-45	**027**	0. Tidak dapat 1. Dapat 1- 15 2. Dapat 16-30 3. Dapat 31 - 45	Ajak anak bernyanyi sambil berhitung	
9	Menyebutkan nama dan membedakan yang lebih besar antara sapi dan tikus, diperlihatkan benda atau gambarnya	Sebutkan nama kedua binatang ini (tunjukkan gambar sapi dan tikus). Tanyakan mana yang lebih besar antara sapi dan tikus tanpa diperlihakan gambar	**028**	0. Tidak tahu 1. Dapat menyebutkan nama 2. Dapat membedakan mana yang besar dan mana yang kecil 3. Dapat menyebutkan dan membedakan	Gambar sapi dan tikus atau benda lainnya yang memiliki perbedaan ukuran yang sangat kontras	
10	Menyebutkan bentuk-bentuk geometri (lingkaran, segitiga, segi empat)	Apa nama bentuk ini? sambil diperlihatkan satu per satu	**029**	0. Tidak dapat 1. Dapat menyebutkan satu bentuk 2. Dapat menyebutkan 2 bentuk 3. Dapat menyebutkan 3 bentuk	Gambar lingkaran,segitiga dan segiempat, kenali bahasa induk anak, misal : bahasa daerahnya	
11	Mengelompokkan bentuk-bentuk geometri berdasarkan bentuk dan warna (4)	Coba kamu kelompokkan berdasarkan bentuknya Coba kamu kelompokkan berdasarkan warna	**030**	0. Tidak dapat 1. Dapat mengelompokkan bentuk 2. Dapat mengelompokkan warnA 3. Dapat keduanya	4 bentuk geometrid an 4 warna dari karton (segitiga, segi empat, lingkaran, segi enam)	
12	Menyebutkan nama-nama hari	Sebutkan hari-hari dalam satu minggu. Bila anak ragu-ragu, katakan senin……(anak diminta melajutkan)	**O31**	0. Tidak dapat 1. Dapat 3 hari nama saja 2. Dapat 6 nama hari tidak berurutan 3. Dapat lengkap dan berurutan.	Ajak anak bernyayi nama- nama hari	
13	Mencontoh pola-pola tertentu dengan mengambungkan titik	Hubungkan titik-titik ini sehingga menjadi gambar seekor burung	**O32**	0. Tidak dapat 1. Dapat tidak selesai 2. Dapat selesai, tidak sempurna 3. Dapat sempurna	Gambar titik-titik dari seekor burung	